



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

## ENSIAPUTUNTI KUUDESLUOKKALAISILLE

Kallio, Alex  
Lentonen, Jere

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Yhdessä enemmän*

Ensiaputunti kuudesluokkalaisille

Kallio, Alex  
Lentonen, Jere  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Helmikuu, 2018

Alex Kallio  
Jere Lentonen

**Ensiaputunti kuudesluokkalaisille**

Vuosi	2018	Sivumäärä	55
-------	------	-----------	----

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää Vuoniityn ala-asteen kuudesluokkalaisille ensiaputunti tajuttoman ja elottoman henkilön hoidosta sekä tuottaa ala-asteen opettajille opetusmateriaalia ensiavusta. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää kuudesluokkalaisten taitoja painelu-puhalluselvytyksessä sekä tajuttoman ensiavussa. Tavoitteena oli myös saada ensiapuopetukselle jatkumoa Vuoniityn peruskoulun kuudennen luokan opettajille jätettävän ensiavun opetusmateriaalin myötä. Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja sen tuotoksena syntyi ensiaputunti sekä ensiapuopetukseen käytettävää materiaalia tajuttoman ja elottoman ensiavusta kuudennen luokan opettajille. Ensiapuopetus järjestettiin Vuoniityn peruskoululla marraskuussa 2017.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentui kahdesta osasta: hoitosuosituksista ja lapsen opettamisesta. Elvytysohjeet perustuivat uusimpiin WHO:n (World Health Organization), Euroopan elvytysneuvoston ja Käypä hoito- suositusten elvytys suosituksiin. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä on käsitelty ensiavun opettamista, tajuttoman sekä elottoman henkilön ensiapua ja sydänpysähdyksiä.

Tavoitteiden saavuttamista tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä testattiin oppilaille teetetyn ensiaputestin avulla, jonka oppilaat täyttivät ennen ja jälkeen ensiapuopetuksen. Ensiaputestin kysymykset käsittelivät tajuttoman sekä elottoman henkilön ensiapua. Tulosten perusteella oppilaiden tietoisuus ensiavusta tajuttomalle ja elottomalle henkilölle kasvoi huomattavasti ensiapuopetuksen jälkeen.

Jatkokehityksen tarve kohdistuu peruskoulujen ala-asteiden opetussuunnitelmaan ensiapuopetuksen kannalta, siten että se toteutuisi. Toisena kehitysideanamme on, että Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat kävisivät vuosittain pitämässä ensiaputunteja kuudesluokkalaisille pääkaupunkiseudun peruskouluissa.

Avainsanat: Elvytysopetus, sydänpysähdys, elottomuus, tajuttomuus, elvytys.

Alex Kallio  
Jere Lentonen

**First Aid lesson for 6<sup>th</sup> grade pupils**

Year	2018	Pages	55
------	------	-------	----

---

The purpose of this thesis was to provide first aid lesson for 6<sup>th</sup> grade pupils and provide first-aid teaching material for the 6<sup>th</sup> grade pupils' teachers of Vuoniitty Elementary school. The purpose of this thesis was also to develop the first aid skills of the 6<sup>th</sup> graders so that the pupils would be able to give first aid to an unconscious and lifeless person. The goal was also to have continuation for first aid education. The first aid instruction was arranged at Vuoniitty Elementary School in November 2017.

The theoretical framework of this thesis consisted of two parts: treatment recommendations and teaching the child. Resuscitation instructions were based on the latest revision recommendations of the WHO (World Health Organization), the European resuscitation council and the Current Care guidelines. The theoretical framework of this thesis deals with first aid teaching, teaching methods, first aid to an unconscious and lifeless person, resuscitation, cardiac arrest and lifelessness.

The achievement of the goals in this functional thesis was examined through the first aid test which the pupils filled up before and after the lesson. The questions in the first aid test involved dealing with the unconscious and lifeless person. Based on the results, pupils' awareness of first aid to an unconscious and to lifeless person grew significantly during first aid instruction.

The need for further development is directed at the curriculum of elementary schools concerning first aid education and its realisation. Our second development is that the students of Laurea University of Applied Sciences would yearly go to elementary schools to teach first aid skills for 6<sup>th</sup> graders.

**Keywords:** Resuscitation training, cardiac arrest, lifelessness, unconsciousness, resuscitation.

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet .....	7
3	Ensiavun opetus peruskoulussa .....	7
3.1	Ensiaputaitojen oppiminen .....	9
3.2	11-12-vuotias oppijana .....	9
3.3	Opetusmenetelmät kuudesluokkalaisille .....	10
3.4	Opetusmateriaalin sekä opetuksen sisältö.....	11
4	Tajuttoman ja elottoman henkilön ensiapu .....	12
4.1	Sydämenpysähdys ja elottomuus .....	12
4.2	Tajuttomuuteen ja elottomuuteen johtavat syyt .....	13
4.3	Auttamisvelvollisuus ja hätäilmoituksen teko.....	14
4.4	Tajuttoman ensiapu .....	14
4.5	Elottoman ensiapu .....	15
4.6	Elvytys ja elvytyksen tarkoitus.....	15
5	Ensiaputunti kuudesluokkalaisille .....	16
5.1	Suunnitteluvaihe .....	17
5.2	Viimeistelyvaihe .....	18
5.3	Ensiapuopetuksen toteutus .....	19
5.4	Ensiaputuntien yhteenveto .....	22
5.5	Ensiaputesti .....	23
5.5.1	Yhteenveto oppilaiden vastauksista ensiaputestin väittämiin .....	23
5.5.2	Ensiaputestin tulokset .....	29
5.6	Palautekysely ensiaputunnin opetuksesta .....	30
6	Pohdinta .....	31

## 1 Johdanto

Useat kansainväliset terveysalan järjestöt sekä komiteat yhdessä Maailman terveysjärjestön (WHO) tukemana suosittelevat *Kids save lives- training school children in cardipulmonary resuscitation wold wide* nimisessä tiedoksiannossaan, että elvytyksen opettaminen aloitettaisiin jo 12- vuotiaana tai aikaisemmin kouluissa (Van Haken, Böttiger. 2015, 2). Käypä hoito- suositusten mukaan elvytysopetus tulisi aloittaa 12-vuoden iässä ja suositus olisi kaksi tuntia vuodessa (Käypähoito, 2016).

Vuoden 2014 ala-asteen opetussuunnitelman perusteissa ensiaputaitojen opetus mainitaan vain osana ympäristöopin ainetta eikä sen sisältöä ole tarkemmin määritelty. Ylä-asteella ensiapuopetus mainitaan opetussuunnitelman perusteissa osana terveystiedon ainetta, kuitenkin ilman tarkempaa määrittelyä (Opetushallitus, 2014). Suomessa ei kuitenkaan ole yhteistä linjaa koulujen ensiaputaitojen suhteen ja näin ollen koulut saavat itse määritellä ensiavun opetuksen määrän opetuksessa.

Hätäkeskuksen keräämien tietojen mukaan vuosien 2010-2011 Helsingin alueella tapahtuneissa 508 elottomuustilanteessa 66 % sai maallikkoelvytystä ja 52 % painuelvytystä. Hätäkeskuksen antamat puhelinohjeet ovatkin edesauttaneet elvytyksen aloittamisen kynnystä Suomessa (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2015, 270). The European Resuscitation Council (ERC) arvioi vuoden 2010 ohjeistuksessa, että jopa 100 000 henkeä voitaisiin vuosittain pelastaa Euroopassa, jos ihmisten ensiaputaidot parantuisivat merkittävästi (Bohn, Van Aken, Lukas, Weber, Breckwoldt. 2013. 388). Jos elvytystaitojen opettaminen muutettaisiin systemaattiseksi valistustoiminnaksi, se nostaisi maallikkoelvytysten määrää. Tanskassa kouluikäisenä aloitettu elvytyksen opettaminen on lisännyt maallikkoelvytyksien määrää sekä näin ollen nostanut selviytymisennustetta sydäninfarkteissa sekä pahoissa rytmihäiriöissä (Wissenberg Ym. 2013. 1377-1384). On myös havaittu, että painelu-puhalluselvytyksen toteuttaminen on huomattavasti yleisempää maissa, joissa se on koulussa pakollista (Bohn ym., 2013. 388). Vuonna 2012 Saksassa tehdyn tutkimuksen mukaan elvytysopetuksen aloittaminen jo 10-vuotiaille on hyödyllistä. Tutkimuksessa tutkittiin neljän vuoden ajan koululaisten oppimisen kehittymistä painelu-puhalluselvytyksessä, jolloin oppilaat saivat opetusta joko vuosittain tai puolivuosittain. Tutkimuksessa havaittiin, että puolivuositaisesta elvytysopetuksesta ei näyttäisi olevan enemmän hyötyä, kuin vuosittaisesta elvytysopetuksesta (Bohn, A. ym. 2012, 619-625).

Elvytysosaamisen opettamisen tärkeydestä kertoo myös Euroopassa tehty autoilijoiden ensiaputaitoja testaava tutkimus, jonka mukaan Suomi pärjasi verrokkeihinsa verrattuna hyvin, mutta ensiaputaidoissa oli silti vielä paljon parantamisen varaa. Tutkimuksen mukaan noin puolet tutkimukseen osallistuneista osasi laittaa tajuttoman uhrin kylkiasentoon, mutta vain

noin 35 % osallistuneista osasi aloittaa hengittämättömän uhrin painelu-puhalluselvytyksen. Oikeaoppista elvytystä osasi antaa 30 % osallistuneista. Tutkimuksesta selvisi myös, että osallistujat yliarvioivat ensiaputaitojaan ja että kerran käyty ensiapukurssi ei riitä taitojen ylläpitämiseksi. (Autoliitto, 2013.)

Opinnäytetyön aiheena oli tuottaa ensiaputunti kuudetta luokkaa käyville koululaisille, joka valmistaisi kohderyhmän kykyä toimia ensiaputilanteissa. Ensiaputunti keskittyi painelu-puhalluselvytykseen ja tajuttoman ensiavun osaamiseen. Tarkoituksena oli myös tuottaa tuntimateriaalia Vuoniityn peruskoulun kuudennen luokan opettajille vastaavanlaisen tunnin pitämiseen. Ensiaputunnit sijoituivat marraskuuhun 2017.

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa ensiaputunti kuudesluokkalaisille sekä ensiapuopetuksen opetusmateriaalit Vuoniityn peruskoulun kuudennen luokan opettajille. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää kuudesluokkalaisten taitoja painelu-puhalluselvytyksessä ja tajuttoman ensiavussa.

Opinnäytetyö erottuu muista vastaavista sisällöltään, sillä opinnäytetyö keskittyy painelu-puhalluselvytyksen opettamiseen. Opinnäytetyössä haetaan vastauksia kysymyksiin, miksi elvytystaitoja tulisi opettaa 12-vuotiaille sekä miten opetuksen tulisi tapahtua.

## 3 Ensiavun opetus peruskoulussa

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan ala-asteen 3-6 luokkalaisten ympäristöopin oppiaineen tavoitteisiin kuuluu arjen tilanteissa ja ympäristössä toimiminen. Tämän osa-alueen yksi tavoitteista on osata toimia ensiapu- ja vaaratilanteissa. Hyvän arvosanan kriteeriksi on luokiteltu, että oppilas osaa kuvata eri toimintatavat erilaisissa ensiaputilanteissa ja osaa käyttää niitä oppimistilanteissa sekä perustella niiden käyttöä ympäristöopin eri tieteenaloja apuna käyttäen. (Opetushallitus, 2014.) Ylä-asteella ensiavun opetusta on sisälletty 7-9 luokkalaisilla terveystiedon oppiaineeseen. Terveystiedon yksi keskeisistä sisältöaiheista on terveyttä tukevat ja kuluttavat tekijät sekä sairauksien ehkäisy, johon kuuluu ensiaputaidot ja avun sekä tuen hakeminen. Opetuksen tavoitteena on kehittää valmiutta toimia turvallisuuteen, terveyteen ja sairauksiin liittyvissä tilanteissa. (Opetushallitus, 2014.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden pohjalta kunnat saavat itse määritellä paikallisen opetussuunnitelman, jonka pohjalta koulut tekevät koulukohtaisen opetussuunnitelman (Vantaan viestintä, 2016).

Vantaan koulujen ala-asteiden opetussuunnitelmaan kuuluu 2. luokalla pienien ensiaputaitojen oppiminen, avun hakeminen ja hätänumeroon soittaminen. Toiminta ensiaputilanteissa sisältyy myös 4. luokalla opetukseen. Vantaan koulujen yläasteen opetussuunnitelman sisältöön kuuluu 8. luokalla ensiaputilanteet ja tapaturmat sekä 9. luokalla ensiaputaitojen syventäminen sekä kertaaminen (Vantaa perusopetuksen opetussuunnitelma sivusto, 2016).

USA:ssa ja Euroopassa kuolee vuosittain tuloksettoman elvytyksen seuraamuksena ainakin 700 000 ihmistä. Kolmanneksi yleisin kuolinsyy onkin sydänakkikuolema. Koululaisten elvytysopetus onkin siksi ehdottoman tärkeää ja se johtaa maailmanlaajuisesti terveyden paranemiseen. Jos elvytyskoulutus ei ole pakollista, on väestön laaja kouluttaminen melkein pä mahdotonta. Tehokas elvytys on melko helppoa ja on todella epätodennäköistä, että maallikko vahingoittaisi siinä autettavaa. Lapsi myös hyvin todennäköisesti opettaa kotona vanhempiaan ja mahdollisesti sisariaan, miten elvytetään. (Suomen elvytysneuvosto, 2016.)

Keskeiset aiheet pidetyillä ensiaputunneilla olivat painelu-puhalluselvytys sekä tajuttoman ensiapu. Tavoitteena oli, että ensiaputunti kehittäisi koululaisten ensiaputaitoja ja vähentäisi kynnystä toimia ensiaputilanteissa sekä lisäisi ymmärrystä ensiavun tärkeydestä. Tärkein tavoite oli, että koululaiset osaisivat aloittaa painelu-puhalluselvytyksen. Hätänumeron jokainen 12-vuotias tietää ja opetussuunnitelman mukaan sitä on harjoiteltu jo koulussa, mutta silti kynnys soittaa saattaa olla iso 12-vuotiaalle. Ensiapukoulutuksessa hätäilmoituksen tekemisen tärkeyttä tuodaan esille. Tavoitteena oli myös, että kurssin aiheet herättäisivät keskustelua oppilaiden kotona ja näin sanoma elvytysosaamisen tärkeydestä leviäisi sisaruksille ja oppilaiden vanhemmille sekä mahdollisesti kavereille. Ensiapukoulutus luo myös pohjan yläasteen ensiavun opetusta varten sekä mahdollisia muita tulevaisuudessa käytäviä ensiapukoulutuksia varten. Kohderyhmän iän puolesta keskittyminen liian useaan eri asiaan saattaisi olla haastavaa ja opetustuokiosta todennäköisesti jäisi vähemmän asioita muistiin. Näin ollen opinnäytetyössä jätetään pois pienten ensiaputaitojen opettaminen ja keskitytään enemmän mahdollisesti hengenpelastavien taitojen opettamiseen.

Henkilökohtaisina tavoitteina olivat ohjaus- ja opetustaitojen kehittyminen, jotka ovat oleellinen osa sairaanhoitajan työtä. Myös ensihoidon taitojen syventäminen on hyödyllistä ammatillisen osaamisen kehittämisen kannalta. Tapahtuman järjestäminen tuo myös varmuutta ja kokemusta vastaavanlaisten koulutuksien järjestämisestä ja täten kokee myös ammatillista kasvua. Tavoitteena oli myös saada kokemusta kouluikäisten kanssa työskentelystä.



### 3.1 Ensiaputaitojen oppiminen

Käytännön taitojen oppiminen tapahtuu tekemällä sen jälkeen kun perusteet on opittu. Pelkkä katsominen tai teorian osaaminen ei riitä. Oppimisessa tärkeintä on tekeminen, joten opetuksen teoreettisen osuuden tulee tukea käytännön osaamista. Oppimistilanteissa käytännön taitojen harjoittelu voidaan aloittaa jo varhaisen perusosaamisen varassa, koska oppija voi tarpeen vaatiessa hakea tai pyytää apua ja siten soveltaa sitä tekemisessään. Käytännön taitojen oppimisprosessi voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa sovelletaan opetuksessa saatuja menetelmiä. Perusteiden oppimisen jälkeen opittuja taitoja hiotaan ja näin taidoista tulee enemmän rutiininomaisia. Kolmannessa vaiheessa kehitetään työskentelyn nopeutta, taitavuutta, työnlaatua sekä opitun soveltamista uusissa tilanteissa. (Salakari 2007, 7-9.)

Taitojen oppiminen tapahtuu erilaisten kokemusten ja käytännössä tehdyn tuloksena, eli se on kokemuseräistä oppimista. Aluksi oppiminen tapahtuu havainnoiden ja mallia ottamalla. Vasta myöhemmässä vaiheessa reflektoinnin sekä itsenäisen toiminnan osuus kasvaa. Motoristen taitojen oppimisessa yritys ja erehtyminen ovat osa oppimista. Malliesimerkillä on paljon merkitystä varsinkin motoristen taitojen oppimisen alkuvaiheessa, sillä oppija matkii esimerkiksi näyttäjää. Taitojen oppimisessa on myös tärkeää, että oppija näkee eri työskentelytapoja ja näin ollen reflektion kautta soveltaa niitä. Motoristen taitojen oppiminen tapahtuu vain harjoittelemalla niitä ja yleensä se vaatii paljon harjoitusta. (Salakari 2007, 15.)

### 3.2 11-12-vuotias oppijana

Opetuksen määrä ja laatu rakentavat tärkeän oppimiseen vaikuttavan tekijäryhmän. Huolellisesti suunniteltu ja loogisesti etenevä opetus, ryhmän turvallisuus, opettajan itsevarmuus ja omaan pätevyyteensä luottaminen auttaa jokaista lasta oppimisessa (Nurmi, Ahonen, Lyytinen, Lyytinen, Pulkkinen, Ruoppila 2014, 90).

Keskilapsuuden keskeisin oppimisympäristö on koulu ja monet eri tekijät vaikuttavat siihen, miten oppiminen koulussa etenee. Lapsen omat ominaisuudet ja käsitykset itsestään oppijana ovat hyvin keskeisessä asemassa. Lapsi saa kokemuksia tilanteista, joissa hänen osaamistaan koetellaan jo ennen kouluikää. Katsotaan, että kokemukset muotoilevat lapsen käsityksiä itsestään oppijana ja minkälaisia oppimistavoitteita lapsi asettaa itsellensä (Nurmi ym. 2014, 98). Samalla tavalla lapsen oppimat asiat ala-asteella siirtyvät lapsen mukana yläasteelle ja lapsi voi hyödyntää aikaisemmin oppimaansa. Kuudetta luokkaa käyvä lapsi on jo usein aktiivinen, tasapainoinen, sosiaalinen sekä kiinnostunut useista asioista. Kuudesluokkalaisten oppimista auttavat käytännön tekeminen ja konkreettiset esimerkit. Lapsen kyvyt itsenäiseen ja

loogiseen sekä syysuhteita ymmärtävään ajatteluun kehittyä. Tässä iässä lapsi myös usein haluaa kokea itsensä luottamuksen arvoiseksi ja tarpeelliseksi. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, lapsen kasvu ja kehitys 2017.)

### 3.3 Opetusmenetelmät kuudesluokkalaisille

**Luento** on oppimistilanne, jossa asiantuntija välittää informaatiota opiskelijoille. Luentoa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon luennon sisällön määrä sekä miten asioita käsitellään luennolla, jotta kuuntelija pystyy ottamaan informaation vastaan sekä prosessoimaan opitut asiat. Luentoa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon opiskelijoiden asiantuntijuus aiheesta. Opettajan tehtävänä suunniteltaessa luentoa on selvittää kohderyhmän osaaminen aiheesta. Opiskelijoiden täytyy ymmärtää mistä luennoitsija puhuu, jotta se edistäisi oppimista.

Luentoa suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota myös asioiden havainnollistamiseen, joka edistää opiskelijoiden oppimista. Havainnollistamisvälineitä voivat olla esimerkiksi PowerPoint- diat, kuvat ja videot. Havainnollistamisvälineet eivät kuitenkaan saisi viedä opettajan ja opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta. Luennoitsijan tulisi pyrkiä opiskelijoiden kanssa aitoon vuorovaikutukseen. Ajanhallinta tulee myös hallita luentoa pitäessä, jota helpottaa hyvä suunnittelu aikatauluineen. Luennoitsijan on hyvä myös olla varasuunnitelma, jos aika ei riitä. Oppimisen kannalta tulisi luennoitsijan keskittyä pienempään määrään opetettavia asioita, kuin antaa laaja yleiskatsaus useammasta asiasta. (Pruuki 2008, 82-84.)

**Simulointiharjoite** on tapahtuman, prosessin tai jonkinlaisen ilmiön jäljittelyä.

Simulaatiomenetelmä on käyttökelpoinen menetelmä silloin, kun ilmiötä ei voi harjoitella tai opettaa luonnollisissa olosuhteissa. Harjoittelun tai opetuksen esteenä aidossa tilanteessa voi olla esimerkiksi sen vaarallisuus, harvinaisuus tai hitaus. Simulaatiomenetelmät jaetaan neljään ryhmään: Simulaatiopelihin, aitoihin ja virtuaalisiin sekä konstruktivisiin simulaatioihin. Suuronnettomuus ja ensiaputilanteiden harjoittelussa käytetään yleisesti aitoa simulaatiomenetelmää. (Pruuki 2008, 140-141.)

**Demonstraatiossa** jäljitellään tapahtumaa, taitoa tai tilannetta. Demonstraation perusteella opiskelija tekee havaintoja ja ottaa mallia. Demonstrointi on käypä opetusmetodi, jos taitoa ei ole mahdollista havainnoida aidossa tilanteessa. Demonstroitavan tilanteen taustat ja syyt tulee selvittää opiskelijalle ennen tilanteen demonstrointi suoritusta.

Demonstraatiosuorituksen jälkeen opiskelijan teoreettisista osaamista on mahdollista syventää, jonka jälkeen opiskelija pääsee itse harjoittelemaan tilannetta. Opiskelijalle tulee antaa rakentavaa palautetta suorituksestaan. Demonstrointi työtapaa voi käyttää esimerkiksi opetustaitojen tai rakentavien vuorovaikutus taitojen opettamisessa. (Pruuki 2008, 93.)

### 3.4 Opetusmateriaalin sekä opetuksen sisältö

Opetusmateriaalien pohjana käytettiin Suomen punaisen ristin ensiapuopasta, elvytyksen käypä hoito- suosituksia sekä ensihoidon kirjaa. Teoreettisen viitekehyksen pohjalta valmistui myös ohjeistus Vuoniityn peruskoulun kuudennen luokan opettajille ensiaputunnin pitämistä varten.

Painelu-puhalluselvytyksen demonstrointi tapahtuu videon sekä PowerPoint- diojen avulla. Itse tuotetut kuvat tukevat dioja, jotta oppilaat hahmottavat paremmin painelu-puhalluselvytyksen eri vaiheet. Videomateriaalin avulla demonstroimme myös henkilön kylkiasentoon asettamisen, jota tukemassa ovat PowerPoint- diat. Kylkiasentoon kääntäminen kerrataan myös diojen avulla. Videoiden avulla oppilaat saavat konkreettisen esimerkin suorituksista, jotta oikeaoppisen suorituksen hahmottaminen olisi helpompaa.

PowerPoint- diat ovat tehty selkeiksi ja ymmärrettäviksi, kohderyhmän nuori ikä sekä kokemattomuus huomioiden. Opetustilanteessa keskitytään siihen, miten tulee toimia ensiaputilanteissa. Opetuksessa oppilaat oppivat miten tulee toimia ja mitä hyötyä toimista on.

Oppilaat jaetaan kahteen ryhmään, jotta ryhmistä ei tulisi liian suuria. Jokainen ryhmä vuorollaan harjoittelee painelu-puhalluselvytystä sekä kylkiasentoon laittoa. Jokaiselle ryhmälle varataan aikaa 45 minuuttia toiminnallista harjoittelua varten, josta 20 minuuttia on varattu kylkiasentoon asettamiselle ja 25 minuuttia painelu-puhalluselvytykselle. Toiminnallisessa osuudessa käytetään painelu-puhalluselvytyksen opettamisessa elvytysnukkea, jonka avulla oppilaat saavat konkreettisesti kokea ja nähdä miten elvyttäminen tapahtuu. Harjoitteluosuuksissa oppilaat tulevat näkemään elvyttämisen haasteet ja sekä ymmärtämään miksi sitä täytyy opetella. Oppilaat pääsevät vuorotellen kokeilemaan painelu-puhalluselvytystä, joko ensiksi ilman apua kokeillen ja sitten ohjattuna tai vaihe vaiheelta ohjattuna. Kylkiasentoon laittamisen harjoittelussa jokainen oppilas pääsee itse kokeilemaan sekä harjoittelemaan oikeaoppista kylkiasentoa. Kun kaikki ryhmät ovat suorittaneet harjoitukset, käydään yhdessä oppilaiden kanssa läpi ensiaputestin oikeat vastaukset sekä mietteet päivästä.

Tunnilla pidettävät ensiaputestit sisältävät kysymyksiä elvytyksestä sekä tajuttoman ensiavusta. Koe on monivalintatyypinen ja sen kestoksi suunniteltu 5 minuuttia. Palautekyselyssä arvioidaan ensiaputunnin onnistuvuutta sekä opettavaisuutta.

#### 4 Tajuttoman ja elottoman henkilön ensiapu

Suuri osa tapaturmista ja onnettomuuksista voitaisiin estää, mutta aina se ei kuitenkaan ole mahdollista. Ensiapu on välittömän avun antamista tapahtumapaikalla loukkaantuneelle tai sairastuneelle henkilölle. Ensiavun tavoitteena on estää loukkaantuneen tai sairastuneen tilan paheneminen ja siinä huolehditaan lisäävun paikalle saaminen. Voimme melkein missä tahansa joutua sellaiseen tilanteeseen, jossa tarvitsemme nopeita auttamistoimenpiteitä. Auttamistilanteet eivät kuitenkaan useimmiten ole niin vakavia, että ihmishenkiä olisi vaarassa. Tavallisimmin tilanne on sellainen, jolloin loukkaantunut tai sairastunut tarvitsee apua ja tukea. (Sahi, Castren, Helistö & Kämäräinen 2006, 96.) Sairaalanulkopuolisista sydänpysähdyksistä jopa 70 % on perheenjäsenten, ystävien tai muiden sivullisten havaitsemia. Välittömällä maallikon antamalla painelu-puhalluselvytyksellä voitaisiin säästää useita ihmishenkiä vuosittain, koska sairaalan ulkopuolisissa sydänpysähdyksissä autettavan veressä ja keuhkoissa on vielä happea. (Finnanest, Hautamäki R. 2016.)

##### 4.1 Sydämenpysähdys ja elottomuus

Sydänpysähdyksellä tarkoitetaan sitä, kun sydämen mekaaninen toiminta loppuu. Sydämen mekaanisen toiminnan loppuminen varmistetaan toteamalla reagoimattomuus, hengittämättömyys ja keskeisten valtimoiden sykkeen puuttuminen. Joissakin sydänpysähdyksiksi määritellyissä tiloissa on sydämessä edelleen jotain mekaanista supistustoimintaa, mutta se ei ole riittävää tuottamaan verenkiertoa ja palpoitavaa sykettä, jotka ylläpitävät ihmisen elintoimintoja. Sydänpysähdykseen ajautuneella henkilöllä ennuste on huono. Tyypillisin paikka sydänpysähdykselle on koti, jossa tapahtuukin noin kaksi kolmasosaa sydänpysähdyksistä. Yli 40 % kammiovärinäistä tapahtuu aikavälillä klo 6-13. Lähes 90 % sydänpysähdyksistä tapahtuu silloin, kun ihminen on levossa tai tekee kevyttä työtä. Elottomuudella tarkoitetaan sellaista tilannetta, jolloin potilas on reagoimaton eikä hengitä normaalisti. Haastavuuden vuoksi ei enää edellytetä pulssin tunnustelemista elottomuuden toteamisessa ja elvytyksen aloituksessa. (Kuisma ym. 2016, 58-59.) Sydänpysähdysten saaneista noin 40 %:lla esiintyy ensimmäisten minuuttien aikana agonaalisia, haukkovia hengitysliikkeitä. Agonaaliset hengitysliikkeet eivät kuitenkaan ole este elvytyksen aloittamiselle, sillä ne eivät ole normaalia hengitystä (Castrén, Korte, Myllyrinne 2017).

#### 4.2 Tajuttomuuteen ja elottomuuteen johtavat syyt

Tajuttomuus on välittömästi henkeä uhkaava tila, siksi sen selvittelyssä ei voi viivytellä.

Yleensä tajuttomuus aiheutuu metabolisista tai toksisista syistä, lopuissa tapauksista se aiheutuu rakenteellisista kallonsisäisistä syistä (Kallela, Häppölä & Eriksson 2014a).

Tajuttomuuteen johtavia metabolisia, fysiologisia ja toksisia syitä ovat myrkytykset, hypoksia, iskemia, hypo- tai hyperglykemia, nestetasapainon häiriöt ja yleisinfektiot. Paikallisesta syystä voi syntyä kallonsisäinen vaurio esimerkiksi aiheuttajina trauma, verenvuoto, kasvain, infarkti, paikallinen infektio tai demyelinaatiopesäke. Anatomisiin syihin myös katsotaan herniaatiosyndroomat, jossa aivokudosta siirtyy kallonsisäisestä aitiosta toiseen, esimerkiksi etukuopasta takakuoppaan tai aivosirpin ali toiseen isoavopuoliskoon. Fysiologista syytä on joskus mahdotonta erottaa anatomisesta syystä. Esimerkiksi sydämenpysähdyksissä tajunta alenee diffuusin verenkierto- ja hapetusvajeen vuoksi, mutta tilan pitkittyessä aivoturvotus, kohonnut kallonsisäinen paine ja aivoherniaatio johtavat kuolemaan. (Kallela, Häppölä & Eriksson 2014b.)

Sydämenpysähdyksen syitä ovat sydämen äkilliset toimintahäiriöt, kuten sydäninfarkti, joka tavallisimmin on sepelvaltimotaudista johtuva sepelvaltimotukos. Useimmiten kuitenkin syynä sydänpysähdykseen on kammiotakykardia, joka muuttuu kammiovärinäksi. Kammiovärinä on tilanne, jolloin sydänlihaksen toiminta ei enää ole ollenkaan järjestäytyntä vaan sydänlihas värisee nopeasti ja kaoottisesti (Sahi ym. 2006, 62). Sydänperäisen äkkikuoleman kokeneista potilaista valtaosalla on ollut sydänvika. Edelleen suurin osa sairaalan ulkopuolisista sydänpysähdyksistä on sepelvaltimotaudin aiheuttamia. Usein sairaalan ulkopuolisiin sydänpysähdyksiin liittyy ennakko-oireita, kuten rintakipuja noin tunti ennen sydänpysähdystä. Sydänpysähdyksen etiologia vaihtelee ikäryhmittäin. Iäkkäillä merkittäviä syitä ovat rakenteelliset sydänperäiset syyt, kuten kardiomyopatia ja sydänläppien sairaudet. Nuorilla perinnölliset sairaudet ja myokardiitti ovat mahdollisia syitä sydänpysähdykseen (Käypä hoito- suositus, 2016). Sydänpysähdyksen muita sydänperäisiä syitä ovat iskemiaan liittyvät rytmihäiriöt, primaarit rytmihäiriöt, sydänläppien sairaudet, pitkä QT- oireyhtymä sekä muut harvinaiset syyt kuten Brugadan oireyhtymä. (Kuisma ym. 2016, 289.)

Kolmannes sydänpysähdyksistä johtuu ei- sydänperäisistä syistä. Ei- sydänperäisten sydänpysähdysten määrä on jonkin verran lisääntynyt, johtuen sepelvaltimotaudin ilmaantuvuuden vähentymisestä. Hapenpuute voi aiheuttaa sydämenpysähdyksen esimerkiksi tilanteissa, joissa ihminen on joutunut hukuksiin, saanut vierasesineen hengitysteihin tai syynä voi olla esimerkiksi myös tulehdustauti tai häämyrkytys. Muita ei- sydänperäisiä syitä sydänpysähdykselle ovat mm. traumat, ei-traumaattiset verenvuodot, intoksikaatio, keuhkoembolia, kouristelu, astma tai keuhkohtaumatauti. Yli kolmasosa ei- sydänperäisistä sydänpysähdyksistä voidaan todeta vasta jatkotutkimuksissa tai ruumiinavauksessa. (Kuisma ym. 2016, 289-290.)

#### 4.3 Auttamisvelvollisuus ja hätäilmoituksen teko

Suomen laissa auttamisvelvollisuutta käsitellään rikoslain 21 luvussa. Rikoslain 14 § mukaan, henkilö joka jättää apua tarvitsevan ihmisen heitteille, siten että tämä aiheuttaa terveydelle tai hengelle vaaran, on tuomittava heitteillepanosta sakkoihin tai pisimmiltään kahdeksi vuodeksi vankeuteen (Rikoslaki 578/1995, 14 §). Rikoslain 21 luvusta löytyy myös pykälä 15 §, jonka mukaan henkilö joka tietäen toisen olevan hengen vaarassa tai vakavassa terveyden vaarassa eikä anna apua tai hanki sellaista voidaan tuomita pelastustoimen laiminlyönnistä sakkoon tai vankeuteen pisimmiltään kuudeksi kuukaudeksi. Tilanteessa otetaan kuitenkin huomioon tilanteen luonne ja henkilön kyky toimia (Rikoslaki 578/1995, 15 §).

Hätäilmoitus yleiseen hätänumeroon 112 tulee tehdä heti, kun todetaan, ettei autettava henkilö herää puhutteluun eikä ravisteluun. Yleiseen hätänumeroon vastaa koulutettu hätäkeskuspäivystäjä, joka kykenee tekemään riskiarvion ja tunnistamaan sydänpysähdystapaukset. Hätäilmoitus tehdään itse, mikäli se on vain mahdollista. Kerrotaan hätäkeskuspäivystäjälle mitä on tapahtunut, tarkka osoite ja kunta mistä soitetaan. Esitettyihin kysymyksiin vastataan. Kun hätäilmoitus tehdään, on samalla lähetettävä joku hakemaan defibrillaattoria, mikäli sen sijainti on tiedossa. Puhelu lopetetaan vasta luvan saatua. Mikäli tilanne muuttuu, soitetaan hätänumeroon uudestaan. Hätäkeskuspäivystäjän antamien ohjeiden perusteella toteutettu maallikkoelvytys lisää potilaan selviytymisen mahdollisuutta merkittävästi. (Toiminta ensiaputilanteissa, Castrén, Korte, Myllyrinne 2017; Käypä hoito - suositus 2016.)

#### 4.4 Tajuttoman ensiapu

Kun henkilö menettää äkillisesti tajuntansa tai näyttää elottomalta, selvitetään ensiksi henkilön avun tarve. Avun tarve arvioidaan oireiden perusteella, onko mahdollisesti kyse äkillisestä tajunnan menetyksestä. Arvioidaan myös hengittämistä, onko se pysähtynyt tai epänormaalia. Hengityksen arvioinnin jälkeen selvitetään, onko henkilö heräteltävissä puhumalla tai ravistelemalla. Jos henkilö ei ole heräteltävissä eikä reagoi käsittelyyn, soitetaan hätäkeskukseen. Hätäkeskukseen soitto tehdään heti, kun on todettu auttamistilanteessa olevan tarvitsevan ammattiapua. Päätöksen lisäävusta tekee hätäkeskuspäivystäjä. Tämän jälkeen noudatetaan hätäkeskuksen antamia ohjeita. Tässä vaiheessa tulee avata autettavan henkilön hengitystiet kohottamalla toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin samalla taivuttaen päätä taaksepäin toisella kädellä otsaa painaen. Seuraavassa vaiheessa tarkistetaan hengitys, johon tulee käyttää enintään 10 sekuntia. Tarkistaessa huomioidaan asioita, kuten onko hengitys normaalia tai vaikeutunutta. Myös hengityksen ääniin tulee kiinnittää huomiota. Hengitys saattaa olla äänekästä, vinkuvaa, kuorsaavaa tai katkonaista. Tulee myös huomioida mahdollista sinerrystä huulissa tai kasvoissa sinerrystä. Ihmisen elintoiminnoille on välttämätöntä,

että solut saavat happea. Solut vaurioituvat hyvinkin nopeasti, mikäli hapensaanti estyy jonkin hengitys- tai verenkiertovaurion takia. Mikäli henkilön hengitys on normaalia, käännetään hänet kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi ja valvotaan hengitystä ammattiavun tuloon asti. (Castrén, Korte, Myllyrinne 2017; Käypä hoito - suositus 2016.)

#### 4.5 Elottoman ensiapu

Tilanteessa, missä hengitys ei ole normaalia, aloitetaan painelu-puhalluselvytys. Henkilö siirretään tukevalle alustalle, jolloin auttaja siirtyy polvilleen autettavan henkilön viereen. ”Parremman” käden tyvi asetetaan henkilön rintalastan keskelle ja toinen käsi sen päälle. Käsivarret pidetään suorina ja hartioiden tulee olla kohtisuoraa autettavan henkilön rintakehän yläpuolella. Sormet pidetään irti rintakehästä, mutta ne voivat olla ojennettuna tai lomittain koukistettuna. Rintalastaa painellaan 30 kertaa tauotta, rytmillä 100-120 kertaa minuutissa. Rintalastan tulee painua vähintään 5cm alaspäin, mutta ei kuitenkaan enempää kuin 6cm, jonka jälkeen rintalastan annetaan palautua, mutta käsiä ei tule irrottaa rintalastalta kokonaan. Paineluelvyttäjää on suositeltavaa vaihtaa 2 minuutin välein. Kun rintalastaa on paineltu kolmekymmentä kertaa, jatketaan puhalluselvytyksellä, jolloin avataan autettavan hengitystiet uudelleen ja puhalletaan 2 kertaa. Autettavan sieraimet suljetaan etusormen ja peukalon avulla, sillä kädellä joka painaa otsaa alaspäin. Ilmaa puhalletaan kaksi kertaa autettavan keuhkoihin ja samalla seurataan rintakehän liikkumista. Painelu-puhalluselvytystä jatketaan 30:2 rytmillä, kunnes vastuu siirtyy ammattihenkilölle tai autettavan hengitys palautuu. (Castrén, Korte, Myllyrinne 2017a; Käypä hoito - suositus 2016.) Elvytystä ei keskeytetä, paitsi jos autettava osoittaa merkkejä virkoamisesta. Ammattihenkilö voi lopettaa elvytyksen siinä tapauksessa, jos toteaa tilanteen toivottomaksi. Mikäli ammattiauttajaa ei saada paikalle eivätkä elvyttäjän omat voimat enää riitä, elvytys voidaan lopettaa (Castrén, Korte, Myllyrinne 2017b).

#### 4.6 Elvytys ja elvytyksen tarkoitus

Elvytyksen tarkoituksena on käynnistää elottoman pysähtynyt sydän. Onnistuneen elvytyksen määrittelee ennen kaikkea aika sydänpysähdyksestä elvytyksen aloittamiseen. Jos aivojen verenkierto muutamassa minuutissa ei palaudu, alkaa aivoissa kehittyä pysyviä muutoksia. Elvytyksen avulla on maailmanlaajuisesti voitu antaa sadoilletuhansille ihmisille merkittävää lisäelinaikaa, joillekin jopa kymmeniä vuosia. Häätälmoituksen jälkeen paras ensiapu on nopeasti aloitettu painelu-puhalluselvytys. Painelu-puhalluselvytys koostuu kahdesta eri toimenpiteestä. Paineenvaihtelua rintaonteloon saadaan rintakehän painelemisella, joka saa veren virtaamaan. Hapekasta ilmaa autettavan keuhkoihin saadaan puhaltamalla ja siten happea siir-

tyy painelun ansiosta myös kudoksiin. Painelu-puhalluselvytyksellä voidaan pitää aivojen verenkiertoa keinotekoisesti yllä, vaikka sydän olisi menettänyt kykynsä pumpata verta. (Castrén, Korte, Myllyrinne. 2017a.)

Silloin puhutaan peruselvytyksestä, kun painelu-puhalluselvytykseen lisätään defibrillointi. Tarvittava sähköinen signaali saadaan sydänlihakseen defibrillaattorin avulla, joka poistaa lihaskivertävää värinää. Laitteesta johtuu sähköä sydänlihakseen kahden elektrodin kautta, jotka liimataan rintakehään. Elektrodit laitetaan potilaan paljaalle iholle. Defibrilloinnin onnistuessa sydämen värinä poistuu. Sydämen sähköjärjestelmä saadaan näin yleensä toimimaan, jolloin sydän alkaa taas pumppaamaan elimistöön verta (Korte & Myllyrinne 2012, 32-33). Jos painelu-puhalluselvytys ja defibrillointi aloitetaan 3-5 minuutissa sydämenpysähdyksestä, selviää jopa kolme neljästä, jotka ovat alkutilanteessa olleet elottomia. Elvytettyjen potilaiden aineistosta parhaimmillaan selviää noin 20 % ja noin 40 % kammiovärinä johtamasta elvytyksestä (Castrén, Korte, Myllyrinne 2017b).

Aikuisten ja nuorten elvytysohjeet eroavat hieman toisistaan, koska alle murrosikäisillä nuorilla elottomuuden aiheuttaa yleensä jokin muu kuin sydänperäinen syy. Useimmiten alle murrosikäisillä nuorilla elottomuuden aiheuttaa hengitysteihin joutunut tuke tai tapaturman aiheuttama hengityskatkos tai hengityspysähdys. Alle murrosikäisillä elvytys aloitetaan aina viidellä alkupuhalluksella, jonka jälkeen painelu-puhalluselvytystä jatketaan rytmillä 30 painelua ja 2 puhallusta. (Korte & Myllyrinne 2012, 32-36.) Aikuisilla painelu-puhalluselvytys aloitetaan painelemalla 30 kertaa joita seuraa 2 puhallusta.

Maallikkoelvytyksen osa-alueita ovat: tunnistaa eloton, hätäilmoituksen teko hätänumeroon, siirtää potilas kovalle alustalle, paljastaa potilaan rintakehä (defibrillaatio), painelu-puhalluselvytys ja käyttää ammattilaisen antamaa opastusta. Kuisma ym. (2013) mukaan terveyteen liittyvässä hätätilanteessa viranomaiset odottavat, että kaikki kansalaiset pystyisivät tunnistamaan tilanteen ja tekemään hätäilmoituksen. Valistuneelta maallikolta lisäksi odotetaan, että hän hallitsee henkeä pelastavan ensiavun, johon kuuluu elottoman potilaan painelu-puhalluselvytys, tajuttoman kylkiasentoon kääntäminen, massiivisen ulkoisen verenvuodon tyrehtyttäminen ja tukehtuneen potilaan ensiapu. Odotukset viranomaisilta ovat kohtuullisia, mutta koska toiminta ei ole systemaattista, niin vain pienellä osalla väestöstä on näitä taitoja. Liki 50 % sydänpysähdyspotilaista kuitenkin saa maallikkoelvytystä. Elvytyksen aloittamisen kynnyksestä on madaltanut hätäkeskuksen antamat puhelinohjeet.

## 5 Ensiaputunti kuudesluokkalaisille

Opinnäytetyön suunnitelman työstäminen alkoi maalikuussa 2017 ja opinnäytetyön aiheiksi rajautuivat aluksi painelu-puhalluselvytys, tajuttoman ensiapu, myrkytykset ja palovammat.



Opinnäytetyön aihe tuli opinnäytetyön ohjaajalta. Opettajan kehotuksesta opinnäytetyö rajattiin aikuisen painelu-puhalluselvytykseen ja tajuttoman ensiapuun. Suunnitelmana oli pitää ensiavun opetustunnit loppukeväästä 2017.

## 5.1 Suunnitteluvaihe

Opinnäytetyön suunnittelu alkoi paneutumalla elvytyksen käypä hoito- suosituksiin ja tutkimuksiin liittyen elvytyksen opettamiseen nuorella iällä sekä tutustumalla tuoreimpaan alasteen opetussuunnitelmaan. Tavoitteena heti alusta alkaen oli keskittyä painelu-puhalluselvytyksen opettamiseen ja kaiken muun opetuksen olevan lisänä opetuksessa. Alusta alkaen oli myös selvää, että opetus tulisi jakautumaan tasaisesti teoreettisen ja toiminnallisen opetuksen välillä. Alkuvaiheessa suunnitelmana oli opettaa painelu-puhalluselvytystä ja tajuttoman henkilön kylkiasentoon kääntämistä.

Opetuksen sisältöä lähdettiin suunnittelemaan heti alusta alkaen. Opetuksen lähteiksi valikoituivat Suomen punaisen ristin ensiapuopas, elvytyksen käypä hoito- suositukset sekä Ensihoidon kirja. Opetuksen sisällön suunnittelun pohjana toimivat myös opinnäytetyön tavoitteet sekä kysymykset joihin haettiin vastauksia opinnäytetyössä. Suunnitteluvaiheen haasteita olivat opetusmetodit ja opetuksen sisällön rajaaminen. Suunnitellessa opetuksen sisältöä alkoi hiljalleen kehkeytyä mitä opetusmenetelmää ensiavun opetuksessa käytetään. Suunnittelu-prosessissa päädyttiin tulokseen, että tehokkain ja yksinkertaisin tapa on näyttää ensin oppilaille video ja sen jälkeen kerrata aihetta kuvien avulla, jonka jälkeen oppilaat pääsevät lopulta käytännössä kokeilemaan harjoitteita. Liian erikoinen tai hankala opetusmetodi saattaisi olla hankala toteuttaa ja se saattaisi myös hämmentää oppilaita. Suurimpia haasteita niin opetuksen sisällössä sekä opetusmetodeissa olivat rajattu aika sekä suuri ryhmäkoko. Toiminnallisen osuuden onnistumisen arviointi päätettiin toteuttaa palautekyselyllä sekä tunnin alussa ja lopussa tehtävällä ensiaputestillä.

Teoreettisen viitekehityksen työstäminen alkoi huhtikuussa 2017. Teoreettinen viitekehitys valmistui toukokuun lopussa. Teoreettisen viitekehityksen pohjalta luotiin PowerPoint- diojen raakaversiot ensiaputunteja varten. Toukokuussa yhteistyö koulumme selvisi sekä mahdollinen ajankohta. Ensiaputunnit tulisivat toteutumaan Vuoniityn peruskoululla syksyllä 2017.

Toukokuun lopussa suunnitelmana oli pitää ensiaputunti, joka sisältäisi painelu-puhalluselvytyksen, kylkiasentoon kääntämisen sekä defibrillaattorin käytön.

Syyskuussa ensiaputuntien sisällön suunnittelua jatkettiin. Syyskuussa alkoi muotoutua ajatus, että tunti tulee sisältämään hätänumeroon soittamisen, hengitysteiden avaamisen ja kylkiasentoon asettamisen sekä aikuisen painelu-puhalluselvytyksen. Opetusta suunnitellessa otettiin huomioon rajallinen aika sekä tarve tiiviille sisällölle. Opetuksessa päädyttiin painotta-

maan painelu-puhalluselvytyksen vaiheita sekä hätänumeroon soittamisen tärkeyttä. PowerPoint- dioja varten käytettiin ulkopuolista valokuvaajaa, joka otti kuvat painelu-puhalluselvytyksen sekä kylkiasentoon asettamisen vaiheista. Kuvat otettiin, jotta PowerPoint- diat olisivat selkeämpiä. Syyskuun loppuun mennessä lopullinen versio PowerPoint- dioista (Liite 1) valmistui. Opetusta varten tarvittiin myös opetusvideoita painelu-puhalluselvytyksestä ja kylkiasentoon kääntämisestä tukemaan oppimista. Tähän valikoituivat Uskalla auttaa koulutuspalveluiden opetusvideot YouTubesta vuodelta 2015 (Uskalla auttaa koulutuspalvelut, 2015.) Opetusvideoksi valikoitui myös video agonaalisesta hengityksestä sydänkohtauksessa (Care-Point Resources, 2016). Video tuo oppilaille selvemmin esille, mitä epämääräiset hengitysliikkeet ovat ja miten silloin tulisi toimia.

## 5.2 Viimeistelyvaihe

Lopullisen tuntisuunnitelman mukaan ensiaputunti alkaa ensiaputestillä, jolla mitataan oppilaiden osaamista ennen opetusta. Testin jälkeen alkaa teoreettinen osuus, jonka pituudeksi on arvioitu 30 minuuttia sisältäen kolme opetusvideota. Teoreettisen osuuden jälkeen voidaan pitää välitunti, jonka jälkeen jatketaan käytännön harjoittelulla. Käytännön harjoittelun tunti alkaa näyttämällä oppilaille esimerkkiesitys kylkiasentoon kääntämisestä sekä painelu-puhalluselvytyksestä. Esimerkkiesitysten jälkeen oppilaat jakautuvat kahteen ryhmään ja jokainen pääsee kokeilemaan painelu-puhalluselvytystä ja kylkiasentoon kääntämistä. Tuntien suunnittelua vaikeutti epätietoisuus opetukseen annettavasta ajasta sekä millaisissa tiloissa opetus tapahtuisi. Suunnitelmassa oltiin varauduttu kahteen eri suunnitelmaan käytännön harjoittelun osuudessa. Kylkiasentoon kääntämisen harjoittelu varauduttiin jättämään väliin, jos aika loppuisi kesken. Pääsuunnitelmana oli kuitenkin, että käytännön opetukseen kuuluisi painelu-puhalluselvytyksen lisäksi myös kylkiasentoon kääntämisen harjoittelua.

Tuntimateriaalin valmistuessa opetustilannetta simulointiin alusta loppuun sekuntikellon kanssa luokahuoneessa. Simulointiharjoituksessa oli yksi opetettava. Opetettava oli iältään 13- vuotias. Simulointitilanteessa harjoiteltiin kylkiasentoon kääntämisen opettamista. Simulointiharjoituksessa ei harjoiteltu painelu-puhalluselvytystä elvytysnuken puutteen vuoksi. Simulointitilanteen pystyttiin arvioimaan aikataulua ja huomaamaan kohtia, joita pitäisi vielä selkeyttää. Simulointiharjoituksesta puuttui myös testien ja palautekyselyn täyttäminen. Testin ja palautekyselyn yhteiskestoksi arvioitiin 10-15 minuuttia. Palautteeksi simulointiharjoituksesta tuli, että puheen tulisi olla hitaampaa ja kuvia tulisi selkeyttää sekä joidenkin kohtien olevan liian monimutkaisia. Teoriatunti aikataulutettiin, mutta vaikeutena oli arvioida kuinka kauan testien ja palautteiden tekeminen veisi aikaa sekä mahdolliset opetuksen keskeytykset. Käytännön harjoittelun opettamisen arviointia vaikeutti myös se, että ryhmien koot eivät olleet tiedossa etukäteen ja jokainen yksilö on oppijana erilainen. Arvion mukaan 35 minuutissa noin 20 oppilaasta ehtisi harjoitella ohjattuna painelu-puhalluselvytystä nukella

2-3 kertaa alusta loppuun sekä kokeilemaan ohjattuna kylkiasentoon kääntämistä kerran. PowerPoint- diojen kuviin lisättiin myös ympyröitä ja tekstiä, jotta katsoja tietää mihin kiinnittää huomiota. PowerPoint- dioista poistettiin sydämen toimintaa kuvaava kohta, jota ei nähty olennaisena oppilaiden oppimisen kannalta.

Lopullinen ajankohta ensiaputunneille varmistui marraskuussa. Ensiaputunnit pidettäisiin Vuoniityn peruskoululla. Ensiaputunnit järjestetään kolmelle eri kuudennelle luokalle. Kysymykset ensiaputestiin suunniteltiin viikkoa ennen ensimmäistä ensiaputuntia (Liite 2). Kysymykset olivat oikein ja väärin väittämiä. Kysymykset pohjautuvat PowerPoint- dioihin. Kysymykseen on tiivistetty oleelliset asiat painelu-puhalluselytyksestä ja tajuttoman ensiavusta. Testiä kokeiltiin 12- vuotiaalla koehenkilöllä, testin avulla varmistettiin sen soveltuvuus. Palautekyselyn kohdalla päädyttiin rasti ruutuun malliin, jossa pystyy valitsemaan yhdestä viiteen vaihtoehdoksi sekä antaa kirjallista palautetta. Oppilaat voivat myös antaa kirjallista palautetta sekä kertoa mitä tunnilla on opittu (Liite 3). Testejä tulostettiin 120 kappaletta ja palautekyselyjä 70 kappaletta.

Ensiaputunteja varten koululta lainattiin Resusci Anne, Little Anne ja mattoja sekä puhdistusvälineitä. Resusci Anne nukella opettamista kokeiltiin 13- vuotiaalla tytöllä. Tämän simuloinnin perusteella havaittiin, että lapsi menee helposti todella kauas nukesta yrittäessään painelu-puhalluselyttää nukkea. Tämä otettiin huomioon ja päädyttiin painottamaan oikeaoppista asentoa toiminnallisessa osuudessa. Ensiaputunneista valmistui myös kirjallinen tunti-suunnitelma tuntien pohjaksi sekä vastaavanlaisen ensiaputunnin pitämistä varten tulevaisuudessa (Liite 4). Tuntisuunnitelma pitää sisällään ohjeita ja vinkkejä vastaavanlaisen ensiapukoulutuksen suunnitteluun.

### 5.3 Ensiapuopetuksen toteutus

Ensiaputunnit järjestettiin Vuoniityn peruskoulussa kolmelle eri kuudennelle luokalle aikavälillä 13.-15.11.2017. Opetukseen osallistui yhteensä 55 oppilasta.

**Ensimmäinen ensiaputunti** järjestettiin 13. marraskuuta aamupäivästä. Opetukseen oli annettu aikaa 90 minuuttia. Oppilaat saapuivat paikalle hieman ennen kello 10, jonka jälkeen oli esittely sekä esipuhe. Oppilaille jaettiin testit ja kerrottiin niiden olevan opinnäytetyötä varten ja että niihin ei tarvitse laittaa nimeä. Testien tekemiseen oppilailla meni noin 12 minuuttia johtuen siitä, että osa oppilaista puhui suomea toisena kielenään ja joillakin meni pidempään luetun ymmärtämiseen. Koetilanteen jälkeen esiteltiin tarkemmin tunnin sisältö oppilaille.

Ensimmäinen aihe oli mitä ensiapu on sekä miten laki määrittelee ensiavun antamisen. Lakipykälästä annettiin esimerkkitapaukset, joissa täytyisi auttaa ihmistä. Esimerkkitapauksien jälkeen aiheena oli minkä takia elvytystä täytyisi opettaa jo nuorella iällä sekä hätänumeroon soittamisen kertausta. Hätänumeroon soittamisessa painotettiin sen tärkeyttä sekä miksi tulisi välttää ajattelutapaa, että joku muu ihminen soittaa kuitenkin hätänumeroon.

Seuraava aihe oli eloton vai tajuton, johon liittyen oppilailta kysyttiin tietävätkö he eroa näiden kahden sanan välillä. Useampi oppilas vastasi toisen olevan kuollut ja toisen elossa. Oppilaille avattiin näiden sanojen merkitys painelu-puhalluselvytyksen ja tajuttoman ensiavun kannalta. Tämän jälkeen oppilaille näytettiin video kylkiasentoon kääntämisestä (Uskalla auttaa koulutuspalvelut, 2015). Videon jälkeen hengitysteiden avaaminen kerrattiin kuvaesimerkkien avulla. Oppilaille näytettiin myös video agonaalisista hengitysliikkeistä (CarePoint Resources, LLC, 2016).

Seuraavaksi vuorossa oli kylkiasentoon asettamisen vaiheiden kertaus kuvaesimerkkejä käyttäen, jonka jälkeen siirryttiin pääaiheeseen. Painelu-puhalluselvytys aihe aloitettiin näyttämällä esimerkkivideo (Uskalla auttaa koulutuspalvelut, 2015) painelu-puhalluselvytyksestä elvytysnukelle. Videon jälkeen oppilaille kerrottiin mitä painelu-puhalluselvytys on ja mitkä kohdat ovat oleellisempia. Jokainen vaihe painelu-puhalluselvytyksessä käytiin hitaasti läpi kuvia hyödyksi käyttäen ja painallusten sekä puhallusten määrää painotettiin. Myös oikeanlaista asentoa elvyttäessä painotettiin useaan otteeseen. Teoreettisen osuuden jälkeen oppilaita pyydettiin siirtämään pulpetit luokan reunoille, jonka jälkeen oppilaat näkivät esimerkiksi suorituksen painelu-puhalluselvytyksestä Resusci Anne nukella. Esimerkkisuorituksen jälkeen oppilaat jaettiin kahteen ryhmään, mutta nopeasti huomattiin poikien ja tyttöjen haluavan omat ryhmät. Ryhmäjaossa päädyttiin jakamaan pojat ja tytöt omiin ryhmiin, jolloin poikien ryhmässä oli 7 ja tyttöjen ryhmässä 13. Ryhmäjaon jälkeen oppilaat siirtyivät ruokatunnille kello 10.45. Tauon aikana elvytysnuket, matot sekä puhdistusvälineet aseteltiin valmiiksi toiminnallista osuutta varten.

Tunti jatkui kello 11.15 toiminnallisella osuudella. Toiminnallisessa osuudessa kummankin ryhmän jäsenet pääsivät aluksi vuorotellen kokeilemaan painelu-puhalluselvytystä ohjatusti. Ohjaaminen tapahtui johdattelemalla oppilaita kysymyksillä, miten edetä painelu-puhalluselvytystilanteessa sekä ohjaamalla oikeanlaiseen asentoon ja painelutekniikkaan sekä puhallukseen. Jokainen oppilas sai vuorotellen harjoitella painelu-puhalluselvytystä niin kauan kuin jaksoi. Yleisesti oppilaat kokeilivat 30 painallusta ja 2 puhallusta kahteen otteeseen, jonka jälkeen voimat loppuivat tai keskittyminen herpaantui. Suurin osa oppilaista osallistui innokkaasti, mutta muutamia jännitti muiden edessä harjoittelu. Muiden kannustuksen jälkeen jokainen kuitenkin yritti.

Jokaisen oppilaan päästyä harjoittelemaan painelu-puhalluselvytystä siirryttiin kello 11.35 kylkiasentoon kääntämisen harjoitteluun. Harjoitus aloitettiin vapaaehtoisella parilla, jotka

saivat yrittää ohjatusti kylkiasentoon kääntämistä. Tästä mallia ottaen jokainen oppilas pääsi parinsa kanssa harjoittelemaan kylkiasentoon kääntämistä. Toiminnallisen osuuden lopuksi vielä vapaaehtoinen pääsi kokeilemaan aikuisella kylkiasentoon kääntämistä, jotta oppilaat näkisivät sen onnistuvan myös aikuiselle.

Oppilaille jaettiin vielä lopuksi uudestaan sama ensiaputesti sekä palautekyselylomake, joiden täyttämiseen oppilailla kului aikaa noin 5 minuuttia. Ensiaputestin vastaukset käytiin vielä yhdessä luokan kanssa läpi, niin että oppilaat saivat vastata kysymyksiin ääneen sekä perustella syyn vastaukseen. Oppilaille painotettiin lopuksi vielä, että opetuksen tavoitteena oli parantaa heidän kykyjään toimia ensiaputilanteissa sekä valmistaa heitä tulevia ensiapukoulutuksia varten. Tunti lopui tasan kello 12.00, kuten arvioitu.

**Toinen ja kolmas ensiaputunti** järjestettiin 14 ja 15. marraskuuta. Opetusaikaa oli 90 minuuttia kummallakin opetuskerralla. Näihin ensiaputunteihin varautuminen oli ollut ajallisesti parempaa, sillä osioiden kestot olivat tiedossa. Teoreettiseen osuuteen ei tullut muutoksia toisella ja kolmannelle kerralla, mutta käytännönharjoittelussa ohjaaminen sujui luontevammin. Opetukseen varatun ajan tiedettiin riittävän, joten ohjeistaminen ja opettaminen olivat tahdiltaan rauhallisempaa. Ajallisesti toisella ja kolmannelle kerralla testien tekoon meni noin 10 minuuttia, vaikka muutama oppilas tuli myöhässä tunnille. Näillä opetuserroilla oli myös enemmän aikaa kertoa esimerkkejä omakohtaisista elvytyskokemuksista.

Toisella opetuskerralla ryhmäjako oli varauduttu jakamalla automaattisesti ryhmät tyttöihin ja poikiin. Ryhmäjako oli mieleinen oppilaista, mutta kolmannelle opetuskerralla ongelmaksi muodostui epätasainen sukupuolijakauma. Toisella opetuskerralla käytännönopetus sujui ongelmitta ja hyvin. Jako oli tasainen ryhmissä poikien ja tyttöjen suhteen. Kolmannelle ensiapukoulutus kerralla päädyttiin ryhmäjaossa sekaryhmiin, joka johti pieneen vastustukseen ryhmäjaosta. Useampi tyttö ei halunnut osallistua käytännön harjoitteluun, koska poikia oli ryhmässä mukana. Tytöt kuitenkin suostuttelun ja kannustuksen myötä osallistuivat. Kolmannelle opetuskerralla käytännönharjoittelussa osa oppilaista ei halunnut puhalttaa painelupuhalluselvytystä harjoitellessa. Kieltäytyminen puhaltamisesta syntyi siitä, kun yksi oppilaista kieltäytyi siitä sen ”oksettavuuden” takia. Puhaltamisesta yritettiin neuvotella kieltäytyvien oppilaiden kanssa, mutta osa oppilaista siitä huolimatta jätti väliin puhaltamis-kohdan. Kieltäytyvien oppilaiden kanssa päädyttiin kompromissiin, että puhaltamis-kohdassa he kertovat miten he puhaltaisivat oikeassa elvytystilanteessa. Tunnin lopetus sujui hyvin ja aikataulut pitivät toisella ja kolmannelle opetuskerralla.

#### 5.4 Ensiaputuntien yhteenveto

Ensiaputunnit sujuivat odotettua paremmin. 12-vuotiaita oli helppo opettaa ja aihe tuntui kiinnostavan heitä. Oppilaiden kiinnostus aiheeseen heräsi jo heti ensiapukoulutuksen alkaessa, kun he kuulivat pääsevänsä oppimaan henkeä pelastavia taitoja. Oppilaat tuntuivat myös omaksuvan teoriaopetuksen todella hyvin, joka ilmeni hyvin siirtyessä käytännönharjoittelun osuuteen. Harjoiteltaessa painelu-puhalluselvitystä, oppilaat osasivat toimia hyvin kaikissa harjoitusten eri vaiheissa. Suoritustekniikassa oli kuitenkin vielä parannettavaa, mutta ikä huomioiden suoritukset olivat hyviä.

Hätänumeroon soitto kuitenkin meinasi unohtua useammalla oppilaalla, harjoiteltaessa painelu-puhalluselvitystä. Oppilaat huomasivat nopeasti virheensä, kun heiltä kysyttiin, mikä kohta jäi suorittamatta. Fysiologisista syistä myös voimankäyttö painelu-puhalluselvityksessä jäi oppilailla vajaaksi. Yksi oppilas, joka oli vuoden muita vanhempi ja fyysisesti kehittyneempi, suoriutui kuitenkin lähes täydellisesti kummastakin harjoituksesta. Joillakin oppilaista oli vaikeuksia tehdä testiä, jonka vuoksi testin tekemiseen meni hieman pidempään kuin olimme arvioineet. Testiä suunnitellessamme emme huomioineet, että joillakin oppilailla voi olla lukihäiriö ja että osa oppilaista ei puhu äidinkielenään suomea.

Oikeaoppinen asento tuotti myös hieman hankaluuksia, mutta asennosta huomautettaessa oppilaat hyvin havaitsivat olevansa liian kaukana ja menivät lähemmäs elvytysnukkea. Positiivisena yllätyksenä oli, miten oppilaat neuvoivat toisiaan käytännönharjoituksissa. Lopputunnista käydessä ensiaputestin oikeita vastauksia läpi ja oli hienoa huomata, miten hyvin oppilaat osasivat vastata kysymyksiin ja perustella vastaukset.

Käytännön harjoittelun sujuvaan aloitukseen vaikutti hieman se, että oliko ryhmässä henkilöä, joka uskalsi vapaaehtoisesti kokeilla ensimmäisenä harjoitusta. Kun ryhmästä ei löytynyt vapaaehtoisia aloittajaa, meni harjoituksen aloitukseen hieman pidempään. Oppilaita piti suositella ja rohkaista, ennen kuin joku oppilaista suostui. Käytännönharjoittelussa myös ilmeni, miten kun yksi kieltäytyy niin muut tekevät perässä. Puhaltaminen tuotti yhdessä ryhmässä ongelmia yhden oppilaan kieltäytyessä puhaltamisesta, joka hidasti hieman etenemistä harjoituksessa.

Huomio kiinnittyi myös pieneen eroon keskittymisessä niiden oppilaiden välillä, jotka harjoittelivat vähemmän ihmistä muistuttavan Little Annen ja ihmistä muistuttavan Resusci Annen kanssa painelu-puhalluselvitystä. Resusci Anne nauratti sekä kiinnosti enemmän oppilaita ulkomuotonsa vuoksi.

Käytännön opetuksessa kokeiltiin sukupuolen mukaan jakoa sekä sekaryhmiä. Tyttöjen ja poikien jakaminen omiin ryhmiin käytännön opetuksessa toimi hyvin. Ainoa hieman negatiivinen

puoli kyseisessä ryhmäjaossa oli poikien ryhmäkäyttäytyminen. Poikien ollessa oma ryhmänsä, oli heidän vaikeampi keskittyä opetukseen. Sekaryhmissä taas ongelmana esiintyi se, että ryhmäjäko ei ollut mieluinen ja joitakin tyttöjä vieroksutti harjoitella poikien edessä. Sekaryhmät hieman hidastivat aluksi opetuksessa etenemistä, mutta sujuivat myös hyvin.

Käytännön opetuksessa rajoitettu aika esti oikeaoppisen tekniikan hiomista. Mikäli ryhmät olisivat olleet pienempiä ja jos aikaa olisi ollut enemmän, olisi aikaa oppilaskohtaiselle opetukselle ollut enemmän. Osa oppilaista toi myös ilmi ääneen sen, että ei haluaisi mielellään kaikkien muiden edessä harjoitella. Hyvä puoli isoimmissa ryhmissä oli se, että oppilaat pääsivät näkemään enemmän erilaisia suorituksia sekä mahdollisia virheitä. Pidempi opetusaika olisi myös tuonut mahdollisuuden harjoitella defibrillaattorin käyttöä painelu-puhalluselytyksessä.

## 5.5 Ensiaputesti

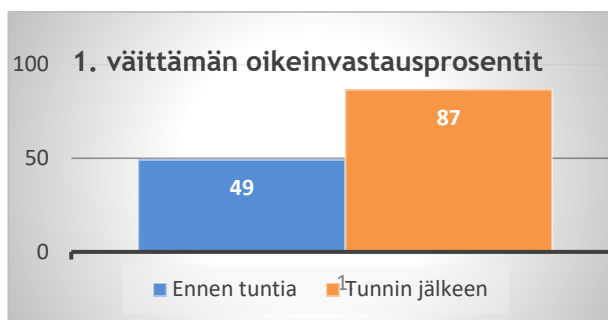
Vuoniityn peruskoulun kuudesluokkalaiset vastasivat ensiaputunteja varten suunniteltuun ensiaputestiin. Oppilaat tekivät ensiaputestin ennen ensiapuopetusta ja sen jälkeen. Ensiaputesti pysyi samana ennen opetusta ja jälkeen opetuksen. Testit täytettiin nimettöminä. Opetuskertoja oli yhteensä kolme ja oppilaita yhdessä luokassa keskimäärin 20. Ensiaputestiin vastaajia koostui 55 oppilasta. Testi koostui kymmenestä väittämästä, johon vastattiin ympyröimällä joko ”oikein” tai ”väärin” vastaus. Väittämät käsittelivät tajuttoman sekä elottoman henkilön ensiapua. Testin tekemiseen oppilailta kului noin 10 minuuttia. Ensiapuopetuksen jälkeen, kun testit olivat kerätty oppilailta takaisin, oppilaiden kanssa käytiin läpi oikeat vastaukset. Testin päämääränä oli tuottaa tietoa oppilaiden lähtötasosta sekä ensiapukoulutuksen hyödyllisyydestä. (Kuva 11, 30).

### 5.5.1 Yhteenveto oppilaiden vastauksista ensiaputestin väittämiin

#### 1. Henkilön ollessa tajuton tulee aloittaa painelu-puhalluselytys

Oikea vastaus väittämään on ”väärin”.

Ennen ensiapuopetuksen aloitusta pidetyssä testissä 51 % oppilaista vastasi väittämään ”oikein” vaihtoehdon, joka on väärä vastaus. Henkilön ollessa tajuton käännetään hänet kylki-asentoon. Ensiapuopetuksen jälkeen oppilaista 87 % vastasi väittämään ”väärin” vaihtoehdon, joka on oikea vastaus.

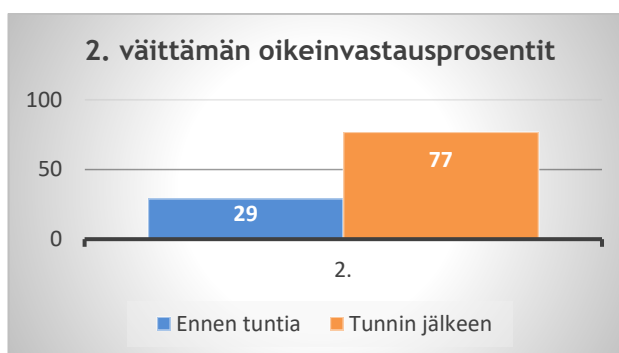


Kuva 1. Ensiapuopetuksen jälkeen pidettävässä testissä oppilaat vastasivat jopa 37 % paremmin kuin ennen ensiapuopetusta. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiapuopetusta ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

## 2. Eloton ihminen, joka makaa maassa, kannattaa kääntää kyljelleen makaamaan

Oikea vastaus väittämään on ”väärin”.

Testissä joka pidettiin ennen ensiaputuntia oppilaista n. 70 % vastasi väittämään ”oikein” vaihtoehdon, kun oikea vastaus olisi ollut ”väärin”. Elottoman ihmisen kohdalla aloitetaan painelu-puhalluselytytys. Ensiapuopetuksen jälkeen pidettävässä testissä 77 % vastasi väittämään ”väärin” vaihtoehdon, joten oppilaiden oikeinvastausprosentti kasvoi huomattavasti.



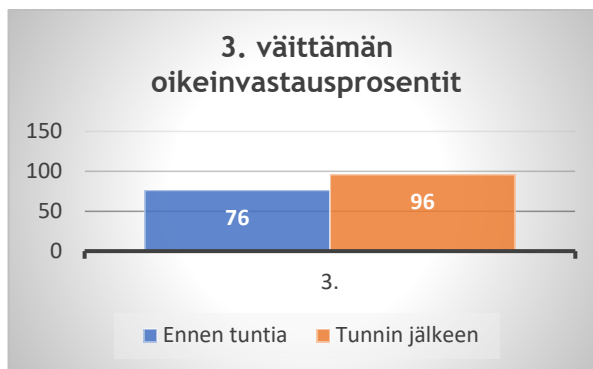
Kuva 2. Oppilaiden oikeinvastausprosentti toisen väittämän kohdalla nousi jopa 48 % ensiaputunnin jälkeen pidetyssä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiapuopetusta ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

## 3. Oikea rytmi painelu-puhalluselytyksessä on 30 painallusta ja 2 puhallusta. Rytmillä 100-120 kertaa minuutissa

Oikea vastaus väittämään on ”oikein”.

Oppilaista 76 % vastasi ennen ensiaputuntia väittämään vaihtoehdon ”oikein”, kun taas opetuskertojen jälkeen oppilaista 96 % vastasi väittämään vaihtoehdon ”oikein”, joka on oikea vastaus.



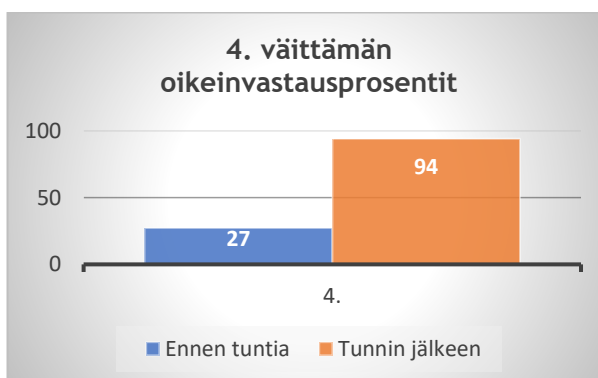


Kuva 3. Oppilaiden vastaukset paranivat kahdellakymmenellä prosentilla ensiaputunnin jälkeen pidetyssä testissä, joka kertoo, että opetuksestamme on jäänyt elvytysosiosta hyvin opetus mieleen. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

**4. Painelu-puhalluselvytyksessä ei kannata rasittaa itseään, joten painelun tulee olla todella kevyttä. Rintakehä saa painua enintään 2-3cm alaspäin**

Oikea vastaus väittämään on ”väärin”.

Ennen opetusta pidettävässä testissä oppilaista yli 70 % oppilaista oli sitä mieltä, että väittämä on oikein. Opetuksen aikana käyty läpi, että rintakehän tulisi painua vähintään 5cm alaspäin, mutta kuitenkin enintään 6cm. Painelu-puhalluselvytys on raskasta ja siihen täytyy käyttää voimia. Ensiaputunnin jälkeen 94 % vastasikin väittämään ”väärin” vaihtoehdon, joka on oikea vastaus.

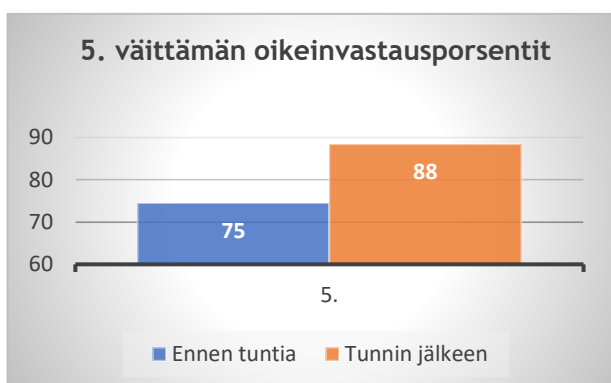


Kuva 4. Oikeinvastausprosentti kasvoi lähes 70 % ensiaputunnin jälkeen pidettävässä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

**5. Painelu-puhalluselvytyksen voi lopettaa, kun rintaa on paineltu 30 kertaa ja puhallettu 2 kertaa**

Oikea vastaus väittämään on ”väärin”.

Elvytys voidaan lopettaa joko siinä vaiheessa, kun autettava henkilö virkoaa tai ammattiapu saapuu paikalle. Tähän väittämään 75 % oppilaista vastasi ”väärin” vaihtoehdon jo ennen ensiaputunnin pitämistä, joka on oikea vastaus. Oppilaat olivat siis melko hyvin tietoisia jo elvytyksen kestosta, ennen ensiapuopetusta. Ensiapuopetuksen jälkeen ”väärin” vaihtoehdon vastasi 88 %, joten tietoisuus elvytyksen kestosta lisääntyi opetuksen aikana.

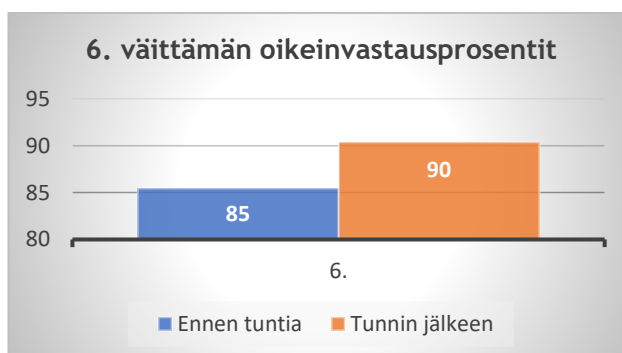


Kuva 5. Oikeinvastausprosentti kasvoi 13 % ensiaputunnin jälkeen pidettävässä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

#### 6. Tajuttoman ihmisen kylkiasentoon kääntämisellä turvataan hengitysteiden pysyminen auki ja estetään esimerkiksi oksennuksen valuminen hengitysteihin

Oikea vastaus väittämään on ”oikein”.

Oikein on, että tajuttoman henkilön kylkiasentoon kääntämisellä turvataan hengitysteiden auki pysyminen ja mahdollisen oksennuksen valuminen hengitysteihin. Oppilaat vastasivat väittämään ”oikein” vaihtoehdon hyvällä prosenttimäärällä (85 %), jo ennen ensiapuopetuksen pitämistä. Ensiapuopetuksen jälkeen oppilaista n. 90 % vastasi väittämään ”oikein”.



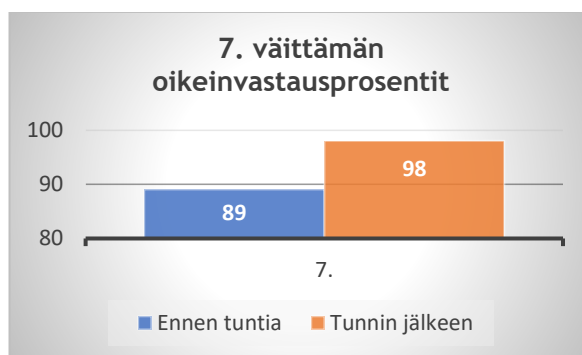
Kuva 6. Oikeinvastausprosentti kasvoi 5 % ensiaputunnin jälkeen pidettävässä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

## 7. Hätänumeroon soitetaan vasta, kun painelu-puhalluselvitys on ohi

Oikea vastaus väittämään on ”väärin”.

Opetuksessamme halusimme tuoda ilmi hätänumeroon soittamisen tärkeyden ja luoda oppilaille uskallusta soittaa hätänumeroon sellaisen tilanteen tullessa vastaan.

89 % oppilaista vastasi ennen ensiapuopetuksen alkua väittämään vaihtoehdon ”väärin”, joka onkin oikea vastaus. Opetuksen jälkeen 98 % oppilaista vastasi myös väittämään ”väärin”, joten tietoisuus elvytystilanteessa hätänumeroon soittamisesta lisääntyi.



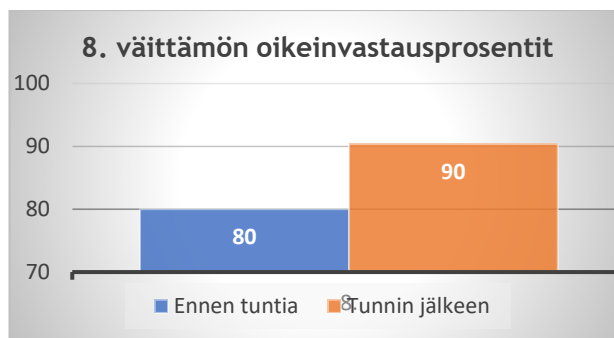
Kuva 7. Oppilaiden oikeinvastausprosentti kasvoi 9 % ensiaputunnin jälkeen pidettävässä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

## 8. Suomen rikoslain mukaan henkilö joka tietäen toisen olevan hengenvaarassa tai vakavassa terveyden vaarassa eikä anna apua tai hanki sellaista voidaan tuomita pelastustoimen laiminlyönnistä sakkoon tai vankeuteen

Oikea vastaus väittämään on ”oikein”.

Ensiapuopetuksessa kävimme lyhyesti läpi rikoslain kohtia, joissa henkilö voidaan tuomita pelastustoimen laiminlyönnistä. Opetuksessa on kuitenkin huomioitu oppilaiden ikä.

Ennen ensiapuopetuksen pitämistä oppilaista 80 % vastasi väittämään ”oikein”, kun taas opetuksen jälkeen oikeinvastausprosentti oli 90.

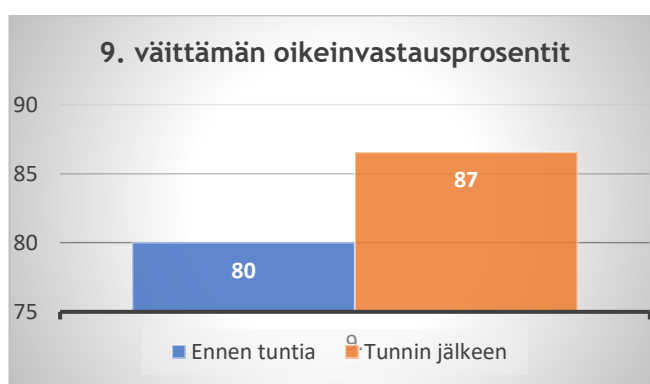


Kuva 8. Oikeinvastausprosentti kasvoi 10 % ensiaputunnin jälkeen pidetyssä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

### 9. Painelu-puhalluselvitystä tulee jatkaa, kunnes ammattihenkilö saapuu paikalle tai eloton virkoaa

Oikea vastaus väittämään on ”oikein”.

Elvytys voidaan lopettaa joko siinä vaiheessa, kun autettava henkilö virkoaa tai ammattiapu saapuu paikalle. Oppilaista 80 % vastasi väittämään oikean vastauksen, eli ”oikein” jo ennen opetuksen aloitusta. Oppilaat olivatkin hyvin tietoisia elvytyksen kestosta.



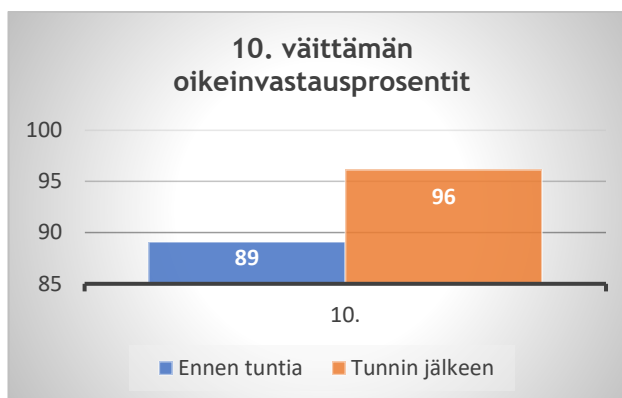
Kuva 9. Opetuksen jälkeen oppilaiden oikeinvastausprosentti kasvoi seitsemällä prosentilla. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

### 10. Hätäkeskukseen soittaessa puhelun voi lopettaa heti, kun olet kertonut asiasi

Oikea vastaus väittämään on ”väärin”.

Ensiapuopetuksessa kävimme läpi hätäkeskukseen soittamisen. Hätäkeskukseen soittaessa puhelun saa lopettaa, vasta kun hätäkeskuspäivystäjä antaa siihen luvan.

89 % oppilaista vastasi väittämään ”väärin” testissä, joka pidettiin ennen ensiapuopetuksen alkua. Ensiapuopetuksen jälkeen 96 % vastasi väittämään ”väärin”.

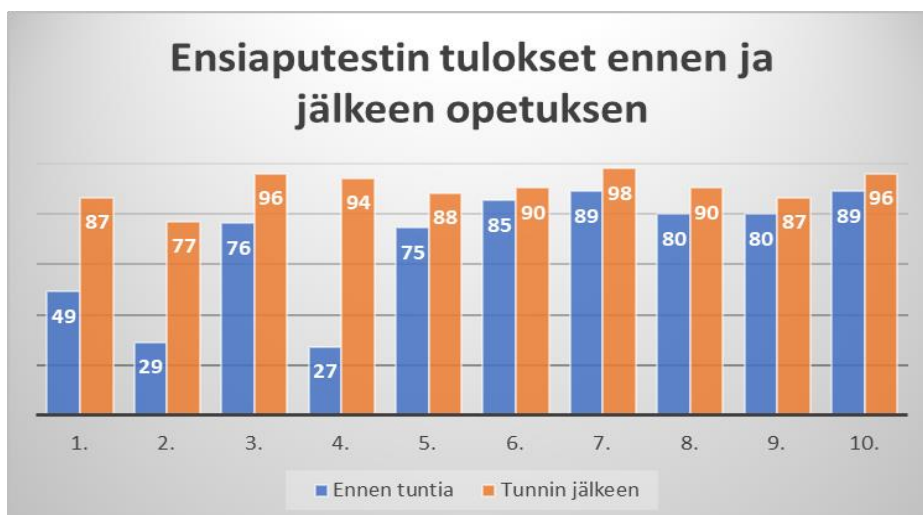


Kuva 10. Oppilaiden oikeinvastausprosentti kasvoi seitsemällä prosentilla ensiaputunnin jälkeen pidetyssä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

### 5.5.2 Ensiaputestin tulokset

Testin tarkoituksena oli nähdä jääkö oppilaille ensiapuopetuksesta asioita mieleen ja miten sitä kautta voitaisiin kehittää opetusmateriaaleja sekä opetuksen selkeyttä. Oppilaiden vastaukset kehittyivät joka osa-alueella ensiapuopetuksen jälkeisessä ensiaputestissä. Varsinkin ennen ensiapuopetuksen alkua oppilaiden vastauksiin myös melko varmasti vaikutti se, että testi tehtiin luokassa, jossa pulpetit ovat ryhmittäin aseteltu. Se mahdollisti oppilaiden pohtivan kysymyksiä yhdessä. Mahdollisesti myös osa oppilaista arvasi oikean vastauksen, joka saattaa hieman nostaa ennen opetusta tapahtuneen testin tuloksia. Ensiapuopetus antoi oppilaille varmuutta vastata väittämiin itsenäisemmin. Osaan kysymyksistä oikeinvastausprosentti jo ennen ensiapuopetusta oli melko hyvä, mutta esimerkiksi tajuttoman ja elottoman erottaminen ennen ensiapuopetusta oli oppilaille hankalaa.

Oikeat vastaukset ensiaputestissä kohosivat ensiapuopetuksen jälkeen, joten tämän kannalta olemme tyytyväisiä ensiapuopetuksemme laatuun. Heikoin oikeinvastausprosentti ennen ensiapuopetusta oli väittämässä nro. 2, ”Eloton ihminen, joka makaa maassa kannattaa kääntää kyljelleen makaamaan”, vaikka oikeinvastausprosentti kasvoikin ensiapuopetuksen jälkeen lähes viidelläkymmenellä prosentilla. Kehitysideana opetukselle voisi olla, että elottoman ja tajuttoman henkilön eroja käydään vielä tarkemmin läpi.



Kuva 11. Oppilaiden oikeinvastausprosentti kasvoi jokaisen väittämän kohdalla ensiaputunnin jälkeen pidettävässä testissä. Siniset palkit indikoivat oppilaiden vastauksia ennen ensiaputuntia ja oranssit palkit taas välittömästi ensiaputunnin jälkeen kerättyjä vastauksia.

## 5.6 Palautekysely ensiaputunnin opetuksesta

Ensiaputunnin päätteeksi annoimme oppilaille palautekyselyn (Liite 3.) täytettäväksi, jotka täytettiin nimettöminä. Palautekyselyyn vastaajia oli 55 oppilasta. Palautekyselyssä kyseltiin numeroarvioin (1-5) palautetta opetuksemme ja opetusmateriaaliemme laadusta sekä esittämistavasta. Palautteen lopussa oli vielä vapaa kirjoitusosio, jossa kysyttiin ”Mitä voisimme tehdä paremmin/opitko jotain uutta?”. Palautekyselyn täyttämiseen oli varattu aikaa noin 5 minuuttia ja oppilaat palauttivat kyselyt opettajanpöydälle.

Opetusmateriaalimme sisällöstä ja selkeydestä saamamme palautteet olivat todella hyviä (arvioituna 4-5), käytännönharjoittelusta sekä esittämistavastamme saimme myös samanlaista palautetta. Oppilaat pitivät opetusmateriaalia sekä opetustamme selkeänä ja ymmärrettävänä. Vapaassa kirjoitusosiossa opetuksen kehittämiseen ei ollut puututtu, mutta oppimisesta saimme kommentteja. Tässä muutamia palautekyselystä poimittuja kommentteja, ”opin paljon uutta ja oli kiva tunti”, ”opin tosi paljon kaikkea”, ”opin elvyttää oikea oppisest”, ”kaikki oli tehty todella hyvin, opin kaiken mitä ne opetti”, ”opin elvyttämään ja tiedän mitä tehdä kun joku on pulassa”. Oppilaiden palautteissa useasti mainittiin, että paljon on opittu tärkeää asiaa sekä on opittu elvyttämään.

Olemme erittäin tyytyväisiä saamaamme palautteeseen kuudesluokkalaisilta. Varsinaisia kehitysehdotuksia emme kuitenkaan saaneet.

## 6 Pohdinta

Ensiapuohjeiden tunteminen antaa nuorille varmuutta toimia mahdollisimman nopeasti ennen kuin ammattiapu saadaan paikalle. Lisäksi ensiapuopetuksella nuorten kynnys pyytää apua vähenevät. Elvytysopetus olisikin tärkeää järjestää jo peruskoulun kuudesluokkalaisille, koska tietoisuus omista ensiaputaidoista ja siitä, että kaikki apu on erittäin arvokasta, tekee auttamisesta ensiaputilanteissa varmempaa.

Ensiapuopetuksen kesto ei aivan yltänyt Käypä hoito- suositusten antamaan kahteen tuntiin, tekijöistä riippumattomista syistä. Ensiapukoulutuksen kesto oli noin 90 minuuttia. Ensiapuopetuksen tarkoituksena oli antaa oppilaille luottamusta omiin kykyihinsä, sekä vähentää ensiavunantoon liittyvää pelkoa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Ensiaputestin avulla pystyttiin seuraamaan opetuksenlaatua ja oppilaiden oppimista. Ensiaputestin tuloksien mukaan oppilaiden osaaminen ensiavusta kasvoi suuresti ensiapuopetuksen myötä. Oppilaat myös saattavat viedä oppimaansa eteenpäin esimerkiksi vanhemmilleen, sisaruksilleen ja kavereilleen.

Ensiapuopetuksen kohderyhmänä 12- vuotiaat olivat innokkaita oppijoita ja näyttivät omakseen tietoa hyvin. Kyseisen ikäryhmän ikäluokan opetuksen ongelmana, kuitenkin ilmeni vielä tietynlainen lapsekkuus sekä fyysisten ominaisuuksien puute. Ensiapuopetuksen tavoitteena ei kuitenkaan ollut opettaa täydellistä painelu-puhalluselvitystä, vaan luoda oppilaille hyvä ensiavunosaamisen pohja tulevaisuutta varten.

Elvytysopetuksesta kuudesluokkalaisille pitäisi saada jatkumoa. Vaikka ensiapuopetuksen tuntimateriaalit jäävät Vuosaaren peruskoulun opettajien käyttöön, voisi niitä hyödyntää muutenkin. Elvytyksen Käypä hoito -suosituksen mukaan yksi merkittävimpiä tapoja lisätä elvytystaitoja on elvytyskoulutus, joka tapahtuu kouluissa ja oppilaitoksissa (Käypä hoito- suositukset). Kehitysehdotuksenamme on, että Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijat jatkaisivat elvytysopetusta Pääkaupunkiseudun peruskouluissa kuudesluokkalaisille vuosittain. Opiskelijoiden pitämistä elvytysopetustunneista hyötyisi moni taho. Poissulkematta sitä, että hoitotyön opiskelijat oppivat sekä saavat hyvää kokemusta opetuksesta ja ohjaamisesta.

## Lähteet

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V., Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma pro.

Autoliitto 2013. Autoilijoiden ensiaputaidot Euroopassa tutkittu: moni haluaa auttaa, harva tietää miten. Viitattu 6.4.2017.  
<https://www.autoliitto.fi/en/tiedote/autoilijoiden-ensiaputaidot-euroopassa-tutkittu-moni-haluaa-auttaa-harva-tietaa-miten>

Bohn, A., Van Aken, H.K., Möllhoff, T., Wienzek, H., Kimmeyer, P., Wild, E., Döpker, S., Lukas, R.P., Weber, T.P. 2012. Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective. Viitattu 12.5.2017.  
<https://www.einlebenretten.de/docman/fachpublikationen/25-teaching-resuscitation-in-schools-annual-tuition-by-trained-teachers-is-effective-starting-at-age-10-a-four-year-prospective-cohort-study/file.html>

Bohn, A., Van Aken, H., Lukas, R., Weber, T., Breckwoldt, J. 2013. Schoolchildren as lifesavers in Europe- Training in cardiopulmonary resuscitation for children. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. Volume 27, issue 3. 387-396.

Castrén, M., Korte, H., Myllyrinne, K. Ensiapuopas, 2017. Viitattu 29.4.2017.  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=spr](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=spr) [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=spr](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=spr)

Castrén, M., Korte, H., Myllyrinne, K. Ensiapuopas, 2017. Toiminta ensiaputilanteissa. Viitattu 20.4.2017.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=spr00004](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00004)

CarePoint Resources, LLC (29.09.2016) *Agonal breaths in Cardiac Arrest- would you notice?* (video). Saatavilla <https://www.youtube.com/watch?v=pioQSVEUpP0>

Elvytys. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Viitattu 14.5.2017.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksat/suositus?id=hoi17010#s4>

Kallela, M., Häppölä, O., Eriksson, H. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Tajuttomuus. 2014. Viitattu 11.12.2017.  
<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/4/duo11507>

Korte, H., Myllyrinne, K. 2012. Punainen Risti, Ensiapu. 1. Painos. Espoo: Wellprint.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. Painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Mannerheimin lastensuojeluliitto. Vanhempainnetti. Lapsen kasvu ja kehitys. 2017. Viitattu 28.4.2017.  
<https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/9-12-v>



Nurmi, J., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L., Ruoppila, I. 2014. Ihmisen psykologinen kehitys. 5. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Viitattu 1.5.2017.  
[http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)

Pruuki, L. Ilo opettaa. 2008. Helsinki: Edita.

Rautamäki, R. Finnanest. 2016. Elvytysopetusta ysiluokkalaisille. Viitattu 16.8.2017.  
[http://www.finnanest.fi/files/hautamaki\\_elvytysopetusta\\_ysiluokkalaisille.pdf](http://www.finnanest.fi/files/hautamaki_elvytysopetusta_ysiluokkalaisille.pdf)

Rikoslaki, 1995, 578. Viitattu 09.05.2017  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001>

Sahi T. Castren, M., Helistö, N., Kämäräinen, L. 2006. Ensiapuopas. 5. painos. Helsinki: Gummerus kirjapaino.

Salakari H. Taitojen opetus. 2007. Saarijärvi: Saarijärven offset.

Suomen elvytysneuvosto. 2016. Lapset pelastavat henkiä. Viitattu 02.04.2017  
<http://www.elvytysneuvosto.fi/wp-content/uploads/2016/11/Lehdist%C3%B6tiedote-Lemp%C3%A4%C3%A4l%C3%A4-112-p%C3%A4iv%C3%A4-2017.pdf>

Uskalla auttaa koulutus palvelut (02.05.2015) *Tajuton (kylkiasento) -Ensiapu* (video). Saatavilla <https://www.youtube.com/watch?v=aKR9m63yQso>

Uskalla auttaa koulutus palvelut (29.05.2015). *Elvytys aikuinen* (video). Saatavilla [https://www.youtube.com/watch?v=52QQQj\\_b0t8](https://www.youtube.com/watch?v=52QQQj_b0t8)

Van Haken, H., Böttiger, B. 2015. Kids save lives- training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide. A Statement from the European Patient Safety Foundation (EuPSF), the European Resuscitation Council (ERC), the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) and the World Federation of Societies of Anesthesiologists (WFSA).  
<http://www.kids-save-lives.eu/8-seiten/17-statement.html>

Vantaa perusopetuksen opetussuunnitelma sivusto. 2016. Terveystieto. Viitattu 25.04.2017  
<http://vantaawiki.fi/pops/Terveystieto>

Vantaan kaupungin viestintä. 2016. Opetussuunnitelma ja oppiaineet. Viitattu 25.04.2017  
[http://www.vantaa.fi/varhaiskasvatus\\_ja\\_koulutus/perusopetus/opiskelu\\_perusopetuksessa/opetussuunnitelma\\_ja\\_oppiaineet](http://www.vantaa.fi/varhaiskasvatus_ja_koulutus/perusopetus/opiskelu_perusopetuksessa/opetussuunnitelma_ja_oppiaineet)

Wissenberg, M., Freddy, K., Lippe, Fredrik, F., Weeke, P., Hansen, C., Christensen, E., Jans, H., Hnasen, P., Lang-Jesen, T., Olesen, J., Lindhardsen, J., Fosbol, E., Nielsen, S., Gislason, G., Kober, L., Torp-Perdersen, C. 2013. Association of National Initiatives to Improve Cardiac Arrest Management With Rates of Bystander Intervention and Patient Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Jama*.310. 1377-1384  
<http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1745678#author-interviews-tab>

## Liitteet

### Liite 1 PowerPoint materiaali

# Ensiapu

## Mitä ensiapu on?

- ▶ Ensiapu on välittömän avun antamista tapahtumapaikalla loukkaantuneelle tai sairastuneelle
- ▶ Yleensä ensiaputilanteet eivät ole vakavia. Tavallisimmin tilanne on sellainen, jolloin loukkaantunut tai sairastunut tarvitsee apua ja tukea (Sahi, Castren, Helistö & Kämäräinen 2006).
- ▶ Vakavampia ensihoitoa vaativia tilanteita ovat sydänkohtaus, elottomuus ja myrkytykset.
- ▶ Ensiaputunnin keskeiset aiheet tulevat olemaan painelu-puhallus elvytys ja tajuttoman ensiapu

## Mitä laki sanoo ensiavun antamisesta?

- ▶ Ihmisen auttaminen hädässä on kansalaisvelvollisuus ja se on määritelty Suomen laissa.
- ▶ Rikoslain 21 luku 14 § sisältää pykälän, jonka mukaan henkilö joka jättää apua tarvitsevan ihmisen heitteille, siten että tämä aiheuttaa terveydelle tai hengelle on tuomittava heitteillepanosta. (Rikoslaki 578/1995, 14 §)
- ▶ Rikoslain 21luvusta löytyy myös pykälä 15 §, jonka mukaan henkilö joka tietäen toisen olevan hengen vaarassa tai vakavassa terveyden vaarassa eikä anna apua tai hanki sellaista voidaan tuomita pelastustoimen laiminlyönnistä sakkoon tai vankeuteen. Tilanteessa otetaan kuitenkin huomioon tilanteen luonne. (Rikoslaki 578/1995, 15 §)

## Ensiavun opettamisen aloitus nuorella iällä

- ▶ Useat terveysalan asiantuntijat sekä järjestöt suosittelevat elvytysopetuksen aloittamista 12- vuotiaana (Van Haken, Böttiger.2015. 2).
- ▶ On arvioitu että jopa 100 000 ihmistä vuodessa voitaisiin pelastaa Euroopassa, jos ihmisten elvytys taidot parantuisivat. (Bohn, Van Aken, Lukas, Weber, Breckwoldt. 2013. 388).
- ▶ Tanskassa kouluikäisenä aloitettu ensiavun opettaminen on lisännyt elvytysten määrää sekä pelastanut ihmishenkiä huomattavasti. ( Wissenberg Ym. 2013. 1377-1384)
- ▶ Myös saksassa tehdyssä tutkimuksessa on saatu samanlaisia tuloksia. (Bohn, A. ym. 2012, 619-625).
- ▶ Suomessa ihmisillä on kohtalaiset elvytystaidot, mutta parantamisen varaa on vielä paljon (Autoliitto 2013).

## Hätäkeskukseen soitto

- ▶ Kerro mitä on tapahtunut lyhyesti
- ▶ Osoite missä on tapahtunut
- ▶ Vastaa hätäkeskuksen kysymyksiin
- ▶ Hätäkeskus saattaa antaa ohjeita joiden mukaan toimia
- ▶ **Lopeta puhelu vasta luvan saatua**

(Castrén, Korte, Myllyrinne 2012; Käypä hoito - suositus 2016).

## Eloton vai tajuton?

- ▶ Elottomuudesta puhutaan silloin, kun henkilö ei hengitä, jolloin aloitetaan painelu-puhalluselytys.
- ▶ Tajuttomuudesta taas silloin kun henkilö hengittää, mutta ei ole heräteltävissä puhumalla tai ravistelemalla.
- ▶ Tajuton käännetään kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi ja valvotaan hengitystä ammattiavun tuloon asti.

## Tajuttoman kylkiasentoon kääntäminen video:

► <https://www.youtube.com/watch?v=aKR9m63yQso>

## Toiminta henkilön menettäessä tajuntansa

1. Ensin selvitetään mitä on tapahtunut ja yritetään saada henkilö hereille
2. Jos ei herää soita 112 tai pyydä lähettyvillä olemaan soittamaan
3. Aseta henkilö selälleen, jos henkilö istuu tai on mahalleen

4. Avaa hengitystiet ojentamalla päätä. Kohottamalla leukaa ja samaan aikaan otsaa painaen toisella kädellä.



5. Vie kasvosi lähelle henkilön suuta ja sieraimia. Tunnustele tunnetko kasvoillasi ilman virtausta ja katso liikkuuko rintakehä sekä onko hengitys normaalia.



6. Jos tunnet hengitystä aseta henkilö kylkiasentoon, mutta jos henkilö ei hengitä on aloitettava paine-puhallus elvytys.

(Castrén, Korte, Myllyrinne 2012; Käypä hoito - suositus 2016 b).

## Agonaaliset hengitysliikkeet

- <https://www.youtube.com/watch?v=pioQSVEUpP0>

## Kylkiasento

- Kylkiasentoon kääntämisellä turvataan hengitysteiden pysyminen auki ja estetään esimerkiksi oksennuksen valuminen hengitysteihin.

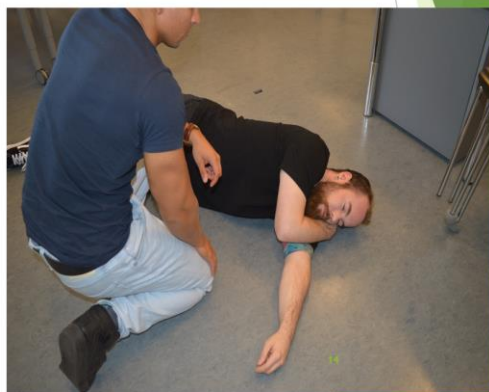
1. Aseta itseäsi lähempänä oleva käsivarsi yläviistoon kyynärvarsi taitettuna ja kämmen ylöspäin kuvan osoittamalla tavalla.





3. Nosta sinua kauempana oleva jalka ylös koukkuun kuvan osoittamalla tavalla.

4. Käännä autettava kyljelleen vetäen kauempana oleva jalka reilusti toisen jalan yli. Jalan tulee jäädä suoran kulman muotoiseen asentoon. Kämmenen tulee olla tukemassa päätä kuvan osoittamalla tavalla.





5. Huolehdi että ilmatiet ovat auki vetämällä päätä ylöspäin ja varmistamalla että käsi on hyvin tukemassa päätä.

(Castrén, Korte, Myllyrinne 2012; Käypä hoito – suositus 2016 b).



Painelu-puhallus elvytys video:

► [https://www.youtube.com/watch?v=52QQQj\\_b0t8&t=192s](https://www.youtube.com/watch?v=52QQQj_b0t8&t=192s)

## Painelu-puhallus elvytys

- ▶ Elvytyksen tarkoituksena on käynnistää elottoman pysähtynyt sydän. Onnistuneen elvytyksen määrittelee ennen kaikkea aika sydänpysähdyksestä elvytyksen aloittamiseen.
- ▶ Hätäilmoituksen jälkeen paras ensiapu on nopeasti aloitettu painelu-puhalluselvytys.
- ▶ Jos elvytys aloitetaan 3-5 minuutissa sydämenpysähdyksestä, nostaa se selviytymisen ennustetta huomattavasti
- ▶ Painelu-puhalluselvytys koostuu kahdesta eri toimenpiteestä.
  1. Paineenvaihtelua rintaonteloon saadaan rintakehän painelemisella, joka saa veren virtaamaan.
  2. Hapekasta ilmaa autettavan keuhkoihin saadaan puhaltamalla, siten happea siirtyy painelun ansiosta myös kudoksiin.
- ▶ Painelu-puhalluselvytyksellä voidaan pitää aivojen verenkiertoa keinoitekoisesti yllä, vaikka sydän olisi menettänyt kykynsä pumpata verta

17

- ▶ Hätäkeskukseen soittaessa, saa ohjeita painelu-puhallus elvytykseen
  - ▶ Painelu-puhallus elvytystä jatketaan kunnes ammattiapu saapuu
  - ▶ Elvytyksessä osattavia asioita ovat:
    - Tunnistaa eloton
    - Soitto hätänumeroon
    - Siirtää potilas kovalle alustalle
    - Painelu-puhallus elvytys
    - Hätäkeskuksen ohjeiden noudattaminen
- (Korte & Myllyrinne 2012, 32-33).

18

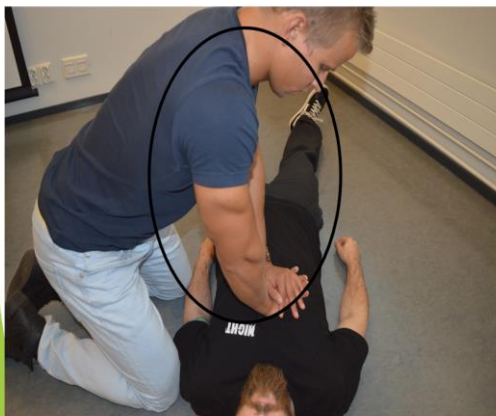
## Aikuisen painelu-puhallus elvytys

1. Yritä herätellä. Soita 112 jos ei herää ravisteluun tai puhutteluun.
2. Hätäkeskukseen soiton jälkeen. Auta heräteltävä selälleen ja mielellään tukevalle alustalle.
3. Avaa hengitystiet ojentamalla päätä kohottamalla leukaa ja samaan aikaan otsaa painaen toisella kädellä. Kuuntele hengitystä, jos hengitys ei ole normaalia aloita painelu-puhallus elvytys
4. Aloita elvytys asettamalla ”paremman” käden tyvi autettavan paljaan rintalastan keskelle ja toinen käsi sen päälle

19

### 5. Käsivarret pidetään suorina ja hartioiden tulee olla kohtisuoraa autettavan rintakehän yläpuolelle

Oikea asento



Väärä asento



20

6. Paina 30 kertaa kohtisuoraan alaspäin. Rintakehän tulisi joustaa selvästi.

7. Avaa hengitystiet ja sulje sieraimet sormillasi. Anna 2 rauhallista puhallusta.



8. Puhaltamisen jälkeen painelua jatketaan rytmillä 30 painallusta ja 2 puhallusta.

## Muistettavat asiat

- ▶ Rintalastaa painellaan 30 kertaa tauotta, rytmillä 100-120 kertaa minuutissa
- ▶ Kun rintalastaa on paineltu kolmekymmentä kertaa, puhalletaan suuhun 2 kertaa. Autettavan sieraimet suljetaan etusormen ja peukalon avulla, sillä kädellä joka painaa otsaa alaspäin.
- ▶ Puhaltamisen jälkeen painelua jatketaan
- ▶ Rintalastan tulisi painua vähintään 5cm alaspäin, mutta ei kuitenkaan enempää kuin 6cm. Käsiä ei tule irrottaa rinnastaa missään vaiheessa
- ▶ Jos mahdollista, tulisi painelijaa vaihdella 2 minuutin välein
- ▶ Painelu-puhallus elvytystä tulee jatkaa kunnes ammattihenkilö saapuu paikalle tai eloton virkoaa

(Castrén, Korte, Myllyrinne 2012; Käypä hoito - suositus 2016 a).

## Liite 2 Ensiaputesti

Vastaa seuraaviin väittämiin ympyröimällä oikein tai väärin.

1. Henkilön ollessa tajuton tulee aloittaa painelu-puhalluselvitys

Oikein

Väärin

2. Eloton ihminen joka makaa maassa kannattaa kääntää kyljelleen makaamaan.

Oikein

Väärin

3. Oikea rytmi painelu-puhalluselvityksessä on 30 painallusta ja 2 puhallusta. Rytmillä 100-120 kertaa minuutissa.

Oikein

Väärin

4. Painelu-puhalluselvityksessä ei kannatta rasittaa itseään, joten painelun tulee olla todella kevyttä. Rintakehä saa painua enintään 2-3 cm alaspäin.

Oikein

Väärin

5. Painelu-puhalluselvityksen voi lopettaa, rintaa on paineltu 30 kertaa ja puhallettu 2 kertaa.

Oikein

Väärin

6. Tajuttoman ihmisen kylkiasentoon kääntämisellä turvataan hengitysteiden pysyminen auki ja estetään esimerkiksi oksennuksen valuminen hengitysteihin.

Oikein

Väärin

7. Hätänumeroon soitetään vasta kun painelu-puhalluselvitys on ohi.

Oikein

Väärin

8. Suomen rikoslain mukaan henkilö joka tietäen toisen olevan hengen vaarassa tai vakavassa terveyden vaarassa eikä anna apua tai hanki sellaista voidaan tuomita pelastustoimen laiminlyönnistä sakkoon tai vankeuteen.

Oikein

Väärin

9. Painelu-puhallus elvytystä tulee jatkaa, kunnes ammattihenkilö saapuu paikalle tai eloton virkoaa

Oikein

Väärin

10. Hätäkeskukseen soittaessa puhelun voi lopettaa heti, kun olet kertonut asiiasi.

Oikein

Väärin

## Liite 3 Palautekysely

# Palautekysely

Merkitse rasti ruutuun, mikä mielestäsi kuvaa parhaiten kutakin asiaa.

1= heikko, 2 melko heikko, 3= ei hyvä eikä heikko, 4= melko hyvä, 5= hyvä

	1	2	3	4	5
<b>Opetusmateriaalin sisältö</b>					
<b>Opetusmateriaalin selkeys</b>					
<b>Käytännönharjoittelun sisältö</b>					
<b>Käytännönharjoittelun opettaminen</b>					
<b>Kouluttajien esittämistapa</b>					

Mitä voisimme tehdä paremmin/opitko jotain uutta?

---



---



---



---

Kiitos palautteestasi!

#### Liite 4 Tuntisuunnitelma

### Tuntisuunnitelma ensiavun opettamisesta 12-vuotiaille

#### Johdanto

Tämä opas sisältää tuntisuunnitelman, jonka on tarkoituksena toimia pohjana 12-vuotiaille suunnattuun ensiapukoulutukseen. Tuntisuunnitelma on tarkoitettu alakoulun kuudennen luokan opettajille avuksi hengenpelastavien ensiaputaitojen opettamiseen. Tuntisuunnitelman pohjana toimii Suomen punaisen ristin ensiapuopas, elvytyksen käypähoito opas sekä Ensihoidon kirja. Tuntiopas liittyy toiminnalliseen opinnäytetyöhön aiheesta *Ensiaputunti kuudesluokkalaisille*. Opas syntyi opinnäytetyöstä saatujen tulosten ja opetuskokemusten myötä.

Ensiapukoulutuksen sisältöön kuuluvat painelu–puhalluselvitys, tajuttoman ensiapu sekä hätänumeroon soittaminen. Koulutuksessa keskitytään mahdollisesti hengenpelastaviin ensiaputaitoihin. Ensiapukoulutus on suunniteltu pidettäväksi kahdessa osassa. Koulutuksen teoreettisen osuuden kesto on 40 minuuttia ja toiminnallisen osuuden kesto 40–60 minuuttia.

Teoreettisessa osuudessa paneudutaan hätänumeroon soittamiseen ja painelu–puhalluselvityksen sekä tajuttoman ensiapuun. Toiminnallisessa osuudessa lapset pääsevät kokeilemaan oppimaansa. Ensiapukoulutuksen päätarkoitus on tutustuttaa lapset painelu–puhalluselvitykseen ja saada ymmärtämään sen mahdollinen hengenpelastava vaikutus.

Ensiapuohjeiden tunteminen tuo lapsille varmuutta ja osaamista toimia ennen ammatin saapumista paikalle. Aiheet toivottavasti myös herättäisivät keskustelua oppilaiden kotona ja näin sanoma elvytysosaamisen tärkeydestä leviäisi sisaruksille ja oppilaiden vanhemmille sekä mahdollisesti kavereille. Ensiapukoulutus luo myös pohjan yläasteen ensiavun opetusta varten sekä mahdollisia muita tulevaisuudessa käytäviä ensiapukursseja varten.

Kansainväliset terveysalan järjestöt sekä komiteat yhdessä Maailmanterveysjärjestön (WHO) tukemana suosittelevat, että elvytyksen opettaminen aloitettaisiin jo 12-vuotiaana tai aikaisemmin kouluissa. (Van Haken, Böttiger.2015. 2). On havaittu, että kouluikäisenä aloitettu elvytyksen opettaminen on lisää maallikko elvytyksien määrää ja näin ollen pelastaa ihmishenkiä. (Bohn, 2013.388)

Tuntiopas on jaettu kahteen osaan. Teoreettiseen osuuteen sekä toiminnalliseen osuuteen. Ensiaputunnit voidaan pitää peräkkäin tai erillisinä päivinä, mahdollisuuksien mukaan. Kaikki kirjallinen materiaali löytyy oppaasta.

Opettaja/ohjaaja voi paneutua aiheeseen etukäteen lukemalla opinnäytetyön *Ensiaputunti kuudesluokkalaisille*. Opinnäytetyöstä löytyy tarkka kuvaus kuudesluokkalaisille pidetyn tunnin kulusta sekä lisää tietoa aiheesta.



## Ensiapukoulutuksen teoritunti (45 minuuttia)

- Teoreettisen osuuden aiheita ovat hätäkeskukseen soittaminen, laki ja ensiavun antaminen, tajuttoman ensiapu sekä painelu–puhalluselvitys
- Opetusmateriaalina toimivat PowerPoint– diat. PowerPoint– diojen tukena käytetään opetusvideoita kylkiasentoon kääntämisestä sekä painelu–puhalluselvityksestä.

Esimerkki videoita käytettäväksi:

[Uskalla auttaa koulutus palvelut: Tajuton \(kylkiasento\) –Ensiapu](#)

[Uskalla auttaa koulutus palvelut: Elvytys aikuinen](#)

Tarvittavat opetusvälineet:

- PowerPoint– diat ( Liite 1)

Ensiapu

- Oppilaille tulee painottaa, että jokainen voi antaa ensiapua ja kaikki ensiapu on arvokasta
- Tavoitteena on että, oppilaat ymmärtävät hätänumeroon soittamisen tärkeyden
- Oppilaat ymmärtävät ensiavun antamisen olevan laissa määritelty velvollisuus

### *Suunnitelma*

1. Aloita tunti puheella aiheen tärkeydestä. Kerro opetettavien aiheiden olevan hengen pelastavia taitoja, jotka taitamalla jokainen voi mahdollisesti pelastaa ihmishengen. Tuo oppilaille ilmi, että ensin käydään teoria ja seuraavalla tunnilla jokainen pääsee harjoittelemaan elvytysnuken kanssa.
2. Kysy oppilailta kokemuksia ensiavun antamisesta
3. Käy PowerPoint diat 1–5 läpi oppilaiden kanssa. Dian 5 kohdalla painota oppilaille, että hätänumeroon tulee soittaa, vaikka paikalla olisi muitakin ihmisiä. Muutkin ihmiset saattavat ajatella, että joku toinen soittaa kuitenkin hätänumeroon. Oppilaille voi näyttää tai kertoa esimerkki uutisesta, jossa kukaan ohikulkija ei auttanut tai soittanut hätänumeroon. Oppilaiden kanssa voi pohtia

onko näissä tilanteissa kyse välinpitämättömyydestä vai ajatuksesta, että joku muu varmaankin soittaa.

## Tajuttoman ensiapu

- Oppilaiden tavoitteena on oppia asettamaan ihminen kylki asentoon ja oppia tunnistamaan hengittääkö ihminen vai ei
- Oppilaat oppivat myös ymmärtämään eron tajuttoman ja elottoman välillä
- Oppilaat ymmärtävät minkä vuoksi kylkiasento on tärkeää hallita.

### *Suunnitelma*

1. Tiedustele ensin oppilailta tietävätkö he tajuttoman ja elottoman eron.
2. Käy läpi dia numero 6 läpi ja näytä sen jälkeen [opetusvideo](#) tajuttoman ensiavusta dialta 7.
3. Opetusvideon jälkeen käy diat 8–14 kerraten tajuttoman ensiapu.
4. Kerro esimerkki millaisessa tilanteessa kylkiasentoon kääntämistä voi tarvita. Esimerkkitalanne: Kaveri tai tuttava viiden vuoden päästä on juonut runsaasti alkoholia ja nukahtanut todella päihtyneenä selälleen. Kylkiasentoon kääntämisellä mahdollinen oksennus ei jää kurkkuun ja aiheuta hengenvaraa.

## Painelu–puhalluselytys

- Oppilaat oppivat oikeaoppisen painelu-puhalluselytyksen eri vaiheet.
- Tiedostavat sen hengen pelastavan vaikutuksen.
- Painota painallusten ja puhallusten määrää (30 painallusta ja 2 puhallusta)

### *Suunnitelma*

1. Aloita näyttämällä [opetusvideo](#) painelu–puhalluselytyksestä dialta 15.
2. Opetusvideon jälkeen käy diat 16–22 läpi.
3. Diassa 19 painota oikeaoppista asentoa oikean ja väärän asennon mallikuvien avulla.
4. Diassa 20 huomauta, että suun tulee olla kunnolla kiinni puhaltaessa. Muuten puhalluksesta ei ole hyötyä.

5. Tuo esille painelun olevan raskasta ja että siihen täytyy käyttää voimaa, jotta rinta painuu tarpeeksi alas. Kerro rytmin olevan noin 1,5–2 kertaa minuutissa. Mainitse painalluksen olevan niin voimakasta, että luut saattavat murtua.
6. Kysy oppilailta, miten he aloittaisivat painelu–puhalluselvytyksen ja etenisivät tilanteessa.
7. Näytä tässä vaiheessa oppilaille malliesimerkki elvytysnukella painelu–puhalluselvytyksestä. Selosta samaan aikaan mitä teet.
7. Havainnollista esimerkkiä näyttäessä oikeaoppinen painelurytmi oppilaille. Voit käyttää siinä tukena esimerkiksi Bee Gees yhtyeen Stayin' Alive kappaletta, jonka rytmi sopii painelu–puhalluselvytykseen.
8. Tunti päättyy. Tauko.

## **Ensiapukoulutuksen toiminnallinen osuus+ kirjallinen testi ( 40 –60 min)**

- Käytännönharjoittelussa oppilaat harjoittelevat ensin painelu–puhalluselvytystä elvytysnukella jokainen vuorotellen ja sen jälkeen tajuttoman ensiapua toisilleen.
- Käytännönharjoitteluun tulee varata 8–12 oppilasta kohden noin 30 minuuttia.
- Ryhmien olisi hyvä olla 8–12 oppilasta maksimissaan.
- Ryhmää kohden yksi elvytysnukke
- Ryhmää kohden yksi opettaja.
- Opetustilassa tulee olla hyvin tilaa
- Käytännön harjoittelun jälkeen voi oppilaille jakaa ensiaputestin (liite 1), jolla oppilaat voivat testata oppimaansa. Testin kysymykset liittyvät tunnilla opittuihin asioihin. Oikeat vastaukset käydään läpi yhdessä opettajan kanssa.

### Tarvittavat opetusvälineet

- Elvytysnukke (esim. Resusci Anne tai Little Anne). Mielellään 1 elvytysnukke keskimäärin 10 oppilasta kohden.
- Puhdistusvälineet elvytysnukkeja varten
- Jumppamattoja 1–2 kpl
- Desinfiointivälineet elvytysnuken suun puhdistamiseen

## Painelu–puhalluselvytys

Harjoituksessa käydään jokainen vaihe läpi oppilaiden kanssa alusta asti läpi jokaisen oppilaan kanssa vuorotellen, muiden seuratessa vierestä. Oppilaat kokeilevat painelua ja puhallusta vähintään 2–kierrosta (30+2 ja 30+2) tai niin pitkään kuin haluavat.

### *Huomioitavaa*

- Ole tarkkana, että jokainen oppilas oikeaoppisessa asennossa elvyttäessä ja käyttää tarpeeksi voimaa.
- Oppilaat saattavat jäädä liian kauaksi elvytysnukesta, jolloin voimaa ei riitä oikeaoppiseen elvytykseen.
- Kiinnitä huomiota myös, että puhallus on oikeaoppinen.
- Oikea rytmi painalluksissa. (100–120 kertaa min)
- Anna oppilaiden itse yrittää ja ohjeista vain tarvittaessa.
- Puhaltaminen saattaa olla joillekin oppilaille este. Vastustuksen ilmetessä oppilaille tulee kertoa, että alue pyyhitään desinfiointi aineella aina ennen uutta yrittäjää.
- Pyydä oppilaita laskemaan painallukset ääneen, joka saattaa helpottaa laskemista.

## **Painelu-puhalluselvytyksen vaiheet**

- 1. Yritä herätellä. Soita 112 jos ei herää ravisteluun tai puhutte-  
luun.**
- 2. Hätäkeskukseen soiton jälkeen. Auta heräteltävä selälleen ja  
mielellään tukevalle alustalle.**
- 3. Avaa hengitystiet ojentamalla päätä kohottamalla leukaa ja  
samaa aikaan otsaa painaen toisella kädellä. Kuuntele hen-  
gitystä, jos hengitys ei ole normaalia aloita painelu-puhallus  
elvytys**
- 4. Aloita elvytys asettamalla ”paremman” käden tyvi autettavan  
paljaan rintalastan keskelle ja toinen käsi sen päälle**
- 5. Käsivarret pidetään suorina ja hartioiden tulee olla kohtisuo-  
raa autettavan rintakehän yläpuolelle**
- 6. Paina 30 kertaa kohtisuoraan alaspäin. Rintakehän tulisi  
jousta selvästi.**
- 7. Avaa hengitystiet ja sulje sieraimet sormillasi. Anna 2 rauhal-  
lista puhallusta.**

(Castrén, Korte, Myllyrinne 2012; Käypä hoito – suositus 2016 a)

## **Harjoitus**

1. Pyydä ryhmää kokoontumaan elvytysnuken ympärille.
2. Näytä malliesimerkki painelu–puhalluselvytyksestä, jos teoriatunnista on aikaa. Jos teoriatunti ollut juuri, pyydä ensimmäistä harjoittelijaa kokeilemaan. Neuvo vain tarvittaessa.
2. Jokainen oppilas kokeilee painelu–puhalluselvytystä 2–3 kierrosta. Jos ryhmä on pieni voi kierroksia olla enemmän.

*! Muista pyyhkiä elvytysnuken suunalue desinfiointi aineella jokaisen oppilaan välissä.*

## **Tajuttoman ensiapu**

–Oppilaat harjoittelevat toisilleen hengitysteiden kuuntelemista ja kylkiasentoon kääntämistä. Harjoittelu voi tapahtua esimerkiksi jumppamatolla.

## *Huomioitavaa*

- Kiinnitä huomiota pään oikeanlaiseen asentoon kylkiasennon kääntämisen lopussa. Jotta hengitystiet pysyvät auki, tulee pään olla vedetty ylöspäin ja käden olla tukemassa päätä asennon turvaamiseksi

## **Toiminta henkilön menettäessä tajuntansa**

- 1. Ensin selvitetään mitä on tapahtunut ja yritetään saada henkilö hereille**
- 2. Jos ei herää soita 112 tai pyydä lähettyvillä olemaan soittamaan**
- 3. Aseta henkilö selälleen, jos henkilö istuu tai on mahalleen**
- 4. Avaa hengitystiet ojentamalla päätä. Kohottamalla leukaa ja samaan aikaan otsaa painaen toisella kädellä.**
- 5. Vie kasvosi lähelle henkilön suuta ja sieraimia. Tunnustele tunnetko kasvoillasi ilman virtausta ja katso liikkuuko rintakehä sekä onko hengitys normaalia**
- 6. Jos tunnet hengitystä aseta henkilö kylkiasentoon, mutta jos henkilö ei hengitä on aloitettava paine-puhallus elvytys.**

(Castrén, Korte, Myllyrinne 2012; Käypä hoito – suositus 2016 b)

## *Suunnitelma*

1. Jokainen pari harjoittelee vuorotellen hengitysteiden kuuntelemista ja kylkiasentoon kääntämistä. Anna oppilaiden itse yrittää ja ohjaa vasta, kun menee pieleen.
2. Lopuksi anna oppilaiden kokeilla aikuisella kylkiasentoon kääntämistä, jotta he ymmärtävät sen onnistuvan lapselta myös aikuiselle.

## **Tunnin lopetus**

1. Jaa oppilaille ensiaputestit
2. Käy oikeat vastaukset oppilaiden kanssa läpi yhdessä

3. Kerro lopussa oppilaille vielä, että ensiapukoulutuksen ideana on tuoda varmuutta ja osaamista toimia ennen muun avun saapumista paikalle. Se on myös pohja tulevaisuuden ensiapuopetuksia varten. Kukaan ei oletakaan 12-vuotiaan osaavan täydellistä painelu-puhalluselvitystä eikä kaikkien 12-vuotiaiden fysiikka riitä tarpeeksi voimakkaaseen paineluun vielä. Tuo myös esille, että näitä taitoja voi ja kannattaa opettaa kotona sekä kavereille.